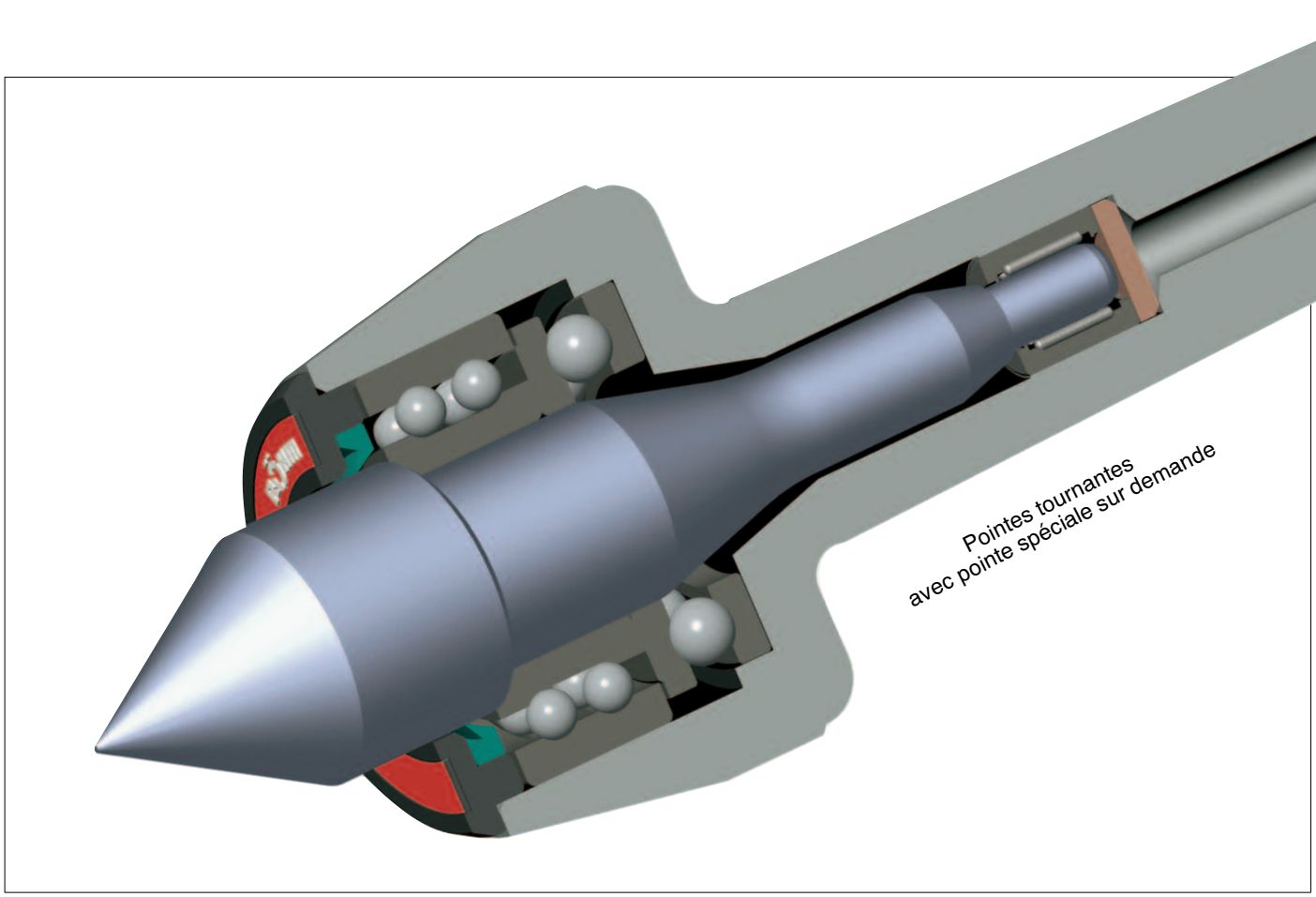
GROUPE DE PRODUITS 2

Pointes tournantes
Broches de contrepointes
Entraîneurs frontaux

2

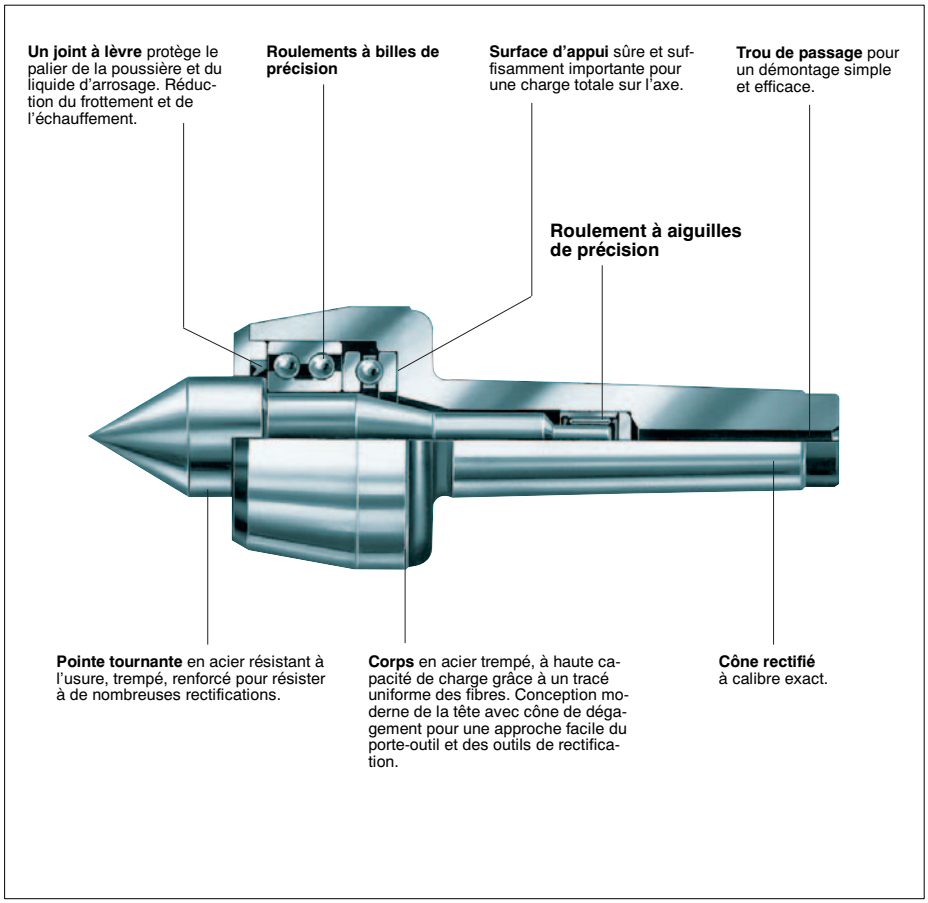
Pointes tournantes, Angle de la pointe 60º

Pointes tournantes, embout 60º pour support et guidage supplémentaire de la pièce.
On peut l'utiliser comme contre-pointe pour les entraîneurs frontaux



Avantage:

- trois roulements
- Haute précision de concentricité
- graissée à vie
- différents types suivant domaine d'application
- vitesses élevées
- grande capacité de charge
- longue durée de vie



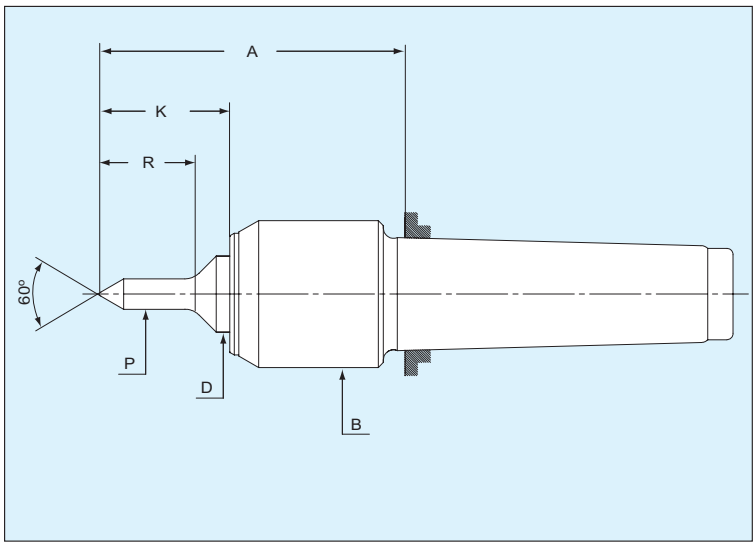
RÖHM Pointes tournantes - Angle de pointe 60°

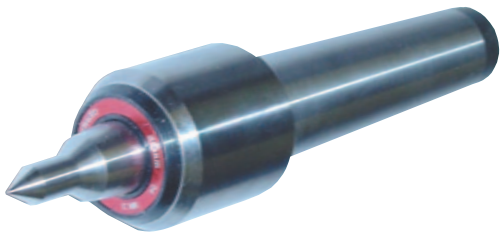
Points forts :

- adapté en particulier pour utilisation sur tour à copier
- pour pièces avec petit diamètre
- corps trempé et rectifié
- défaut de concentricité maxi. 0,01
- montage à base de 3 roulements
- très grand concentricité
- graissage à vie
- différents modèles suivant le domaine d'application
- grandes vitesses
- fortes charges
- longue durée de vie

à axe dégagé

Pointe type 600-20 - à axe dégagé

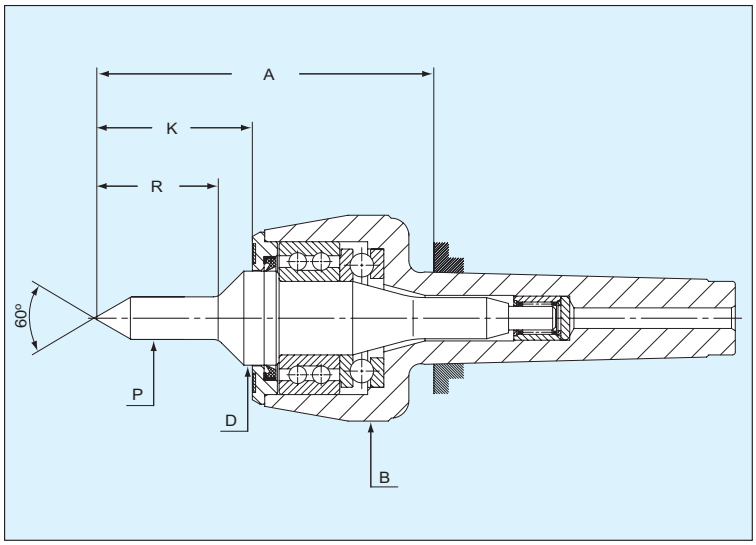




Groupe d'outils 06

CM	Nº id.		A	B	D	K	P	R
2	**552606**		73	32	15	29	6	12
3	**552607**		74	34	15	30	8	16
4	**552608**		88,5	42	20	38	10	20
5	**552609**		119	58	30	49	12	26

Pointe type 604 HVL - à axe dégagé



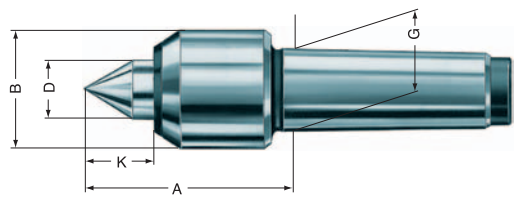
Groupe d'outils 06

CM	Nº id.		A	B	D	K	P	R
2	**552629**		75	45	20	34	8	16
3	**552630**		95,5	60	25	47	10	20
4	**552631**		114,5	70	32	53	12	26
5	**552632**		143,5	90	40	65	14	30

Pointes tournantes – Angle de la pointe 60º

Type 600 avec corps réduit

série 10



Réf.	02	04	08	10	14	
CM	2	3	4	5	6	
Nº id.	**005336**	**005429**	**005469**	**005490**	**005547**	
Poids max. pièce kg	200	400	800	1600	3500	
Erreur max. concentr.	0,005	0,005	0,005	0,01	0,02	
Vitesse max. min^{-1}	7000	7000	6300	4300	3000	
A	62	62	75,5	104	143	
B	32	34	42	58	80	
D	15	15	20	30	42	
G	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348	
J	–	–	–	–	–	
K	18	18	25	34	49	
env. kg	0,3	0,4	1,0	2,6	7,1	

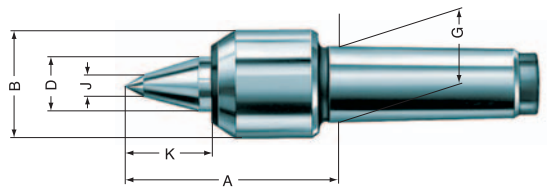
Pointes de rechange 60°

Nº id.	**005339**	**005432**	**005472**	**005493**	**005550**	
env. g	85	90	190	510	1340	

Type 600-20 avec pointe allongée

Groupe d'outils **06**

série 10



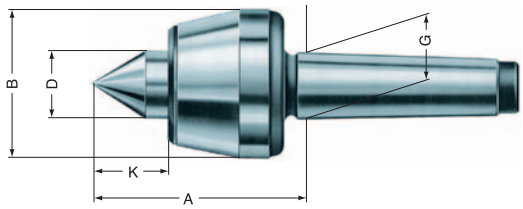
Réf.	02	04	08	10	14	
CM	2	3	4	5	6	
Nº id.	**362080**	**362081**	**362082**	**362083**	**362084**	
Poids max. pièce kg	170	340	700	1400	3000	
Erreur max. concentr.	0,008	0,008	0,008	0,01	0,02	
Vitesse max. min^{-1}	7000	7000	6300	4300	3000	
A	73	74	88,5	119	164	
B	32	34	42	58	80	
D	15	15	20	30	42	
G	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348	
J	10	11	13	14	18	
K	29	30	38	49	70	
env. kg	0,32	0,46	1,0	2,6	7,1	

Pointes de rechange 60°

Nº id.	**362085**	**362086**	**362087**	**362088**	**362089**	
env. g	85	90	190	510	1340	

Type 601 N Construction standard, corps rectifié

série 100



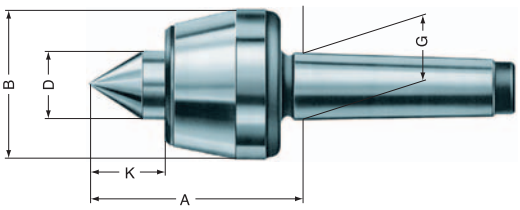
Réf.	100	101	102	104	108	110
CM	0	1	2	3	4	5
Nº id.	**061740**	**043395**	**043111**	**042310**	**042171**	**042839**
Poids max. pièce kg	10	80	180	300	750	1800
Erreur max. concentr.	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Vitesse max. min^{-1}	15000	7000	7000	6300	3800	3000
A	44	60,5	65	70,5	102,5	129
B	25	36	45	50	70	90
D	10	15	20	22	32	40
G	9,045	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399
K	11	17	24	27,5	41	50,5
env. kg	0,2	0,4	0,5	0,8	2,3	4,7

Pointes de rechange 60°

Nº id.	**005660**	**043398**	**005728**	**005780**	**005796**	**005806**
env. g	13	45	80	150	380	710

Type 604 H Corps trempé et rectifié

série 100



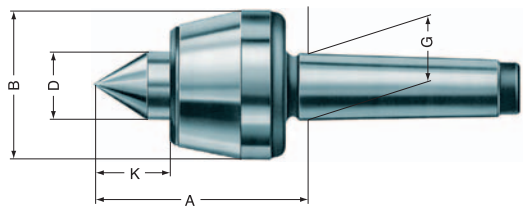
Réf.	101	102	104	106	108	110	114	116	116
CM	1	2	3	3	4	5	6	6	m 80
Nº id.	**043400**	**043115**	**042315**	**042776**	**042175**	**042843**	**043532**	**093439**	**093440**
Poids max. pièce kg	100	200	400	500	800	2000	3500	4500	7500
Erreur max. concentr.	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	0,015
Vitesse max. min^{-1}	7000	7000	6300	5000	3800	3000	2600	1500	1500
A	60,5	65	70,5	79,5	102,5	129	152	196	196
B	36	45	50	60	70	90	105	140	140
D	15	20	22	25	32	40	50	60	60
G	12,065	17,780	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348	63,348	80,000
K	17	24	27,5	31	41	50,5	57,5	67	68
env. kg – aprox.	0,4	0,5	0,8	1,3	2,3	4,7	10,2	17,8	23

Pointes de rechange 60°

Nº id.	**043398**	**005728**	**005780**	**005896**	**005796**	**005806**	**005911**	**093458**	**093464**
env. g .	45	80	150	200	380	710	1330	2700	3200

Type 604 HP Version de précision

série 100

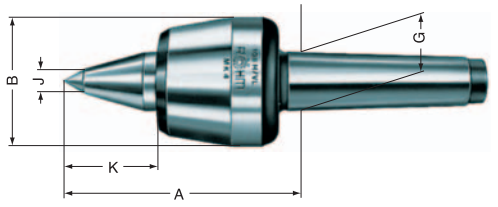


Réf.	102	106	108	110		
CM	2	3	4	5		
Nº id.	**082392**	**318227**	**082394**	**082395**		
Poids max. pièce kg	200	500	800	2000		
Erreur max. concentr.	0,003	0,003	0,003	0,003		
Vitesse max. min^{-1}	7000	5000	3800	3000		
A	65	82	102,5	129		
B	45	55	70	90		
D	20	25	32	40		
G	17,780	23,825	31,267	44,399		
J	-	-	-	-		
K	24	30,5	41	50,5		
env. kg	0,5	1,3	2,3	4,7		
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**005728**	**324478**	**005796**	**005806**		
env. g	80	200	380	710		

Type 604 HVL avec pointe allongée

Groupe d'outils **06**

série 100



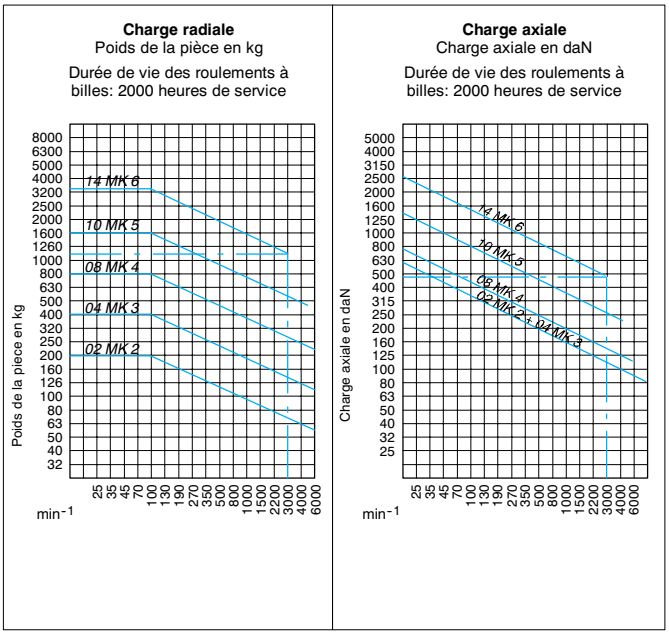
Réf.	101	102	106	108	110	114
CM	1	2	3	4	5	6
Nº id.	**058668**	**058669**	**058670**	**058671**	**058672**	**058673**
Poids max. pièce kg	80	140	400	500	1200	2500
Erreur max. concentr.	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
Vitesse max. min^{-1}	7000	7000	5000	3800	3000	2600
A	70,5	75	95,5	114,5	143,5	172,5
B	36	45	60	70	90	105
D	15	20	25	32	40	50
G	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348
J	9	10	12	14	16	18
K	27	34	47	53	65	78
env. kg	0,4	0,5	1,3	2,3	4,8	10,2
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**068722**	**068723**	**068724**	**068725**	**068727**	**068728**
env. g	240	350	400	400	750	1500

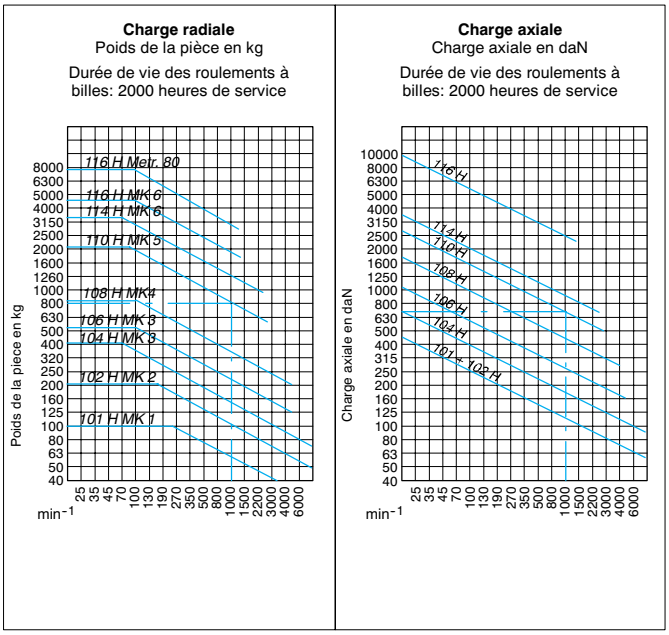
Diagrammes de charges

Exemple Type 600: Charge admissible de la pointe tournante 14 à 3000 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 1130 kg, axiale = 480 daN

Type 600-20: En cas de charge radiale, le poids de la pièce est réduit

Exemple Type 604 H: Charge admissible de la pointe tournante 110 H à 1000 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 800 kg, axiale = 695 daN

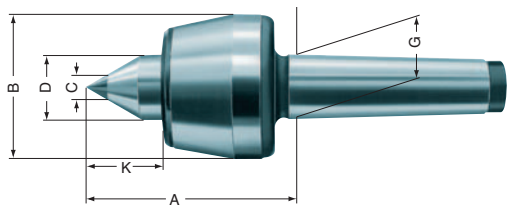




Pointes tournantes - Angle de la pointe 60º

Type 604 HM avec insert en carbure

série 100

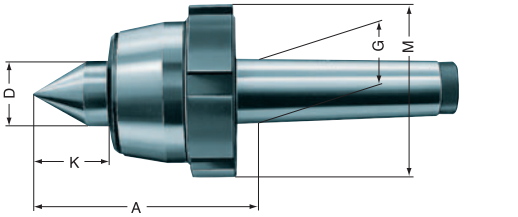


Réf.	101	102	104	106	108	110	114
CM	1	2	3	3	4	5	6
Nº id.	**225297**	**032140**	**090089**	**237413**	**093306**	**221016**	**221017**
Poids max. pièce kg	60	120	240	360	500	1000	1800
Erreur max. de concentr.	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
Vitesse max. min^{-1}	7000	7000	6300	5000	3800	3000	2600
A	60,5	65	70,5	79,5	102,5	129	152
B	36	45	50	60	70	90	105
C	7	11	11	14	14	18	18
D	15	20	22	25	32	40	50
G	12,065	17,780	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348
K	17	24	27,5	31	41	50,5	57,5
env. kg	0,4	0,6	0,9	1,3	2,3	4,7	10
Pointes de rechange 60°							
Nº id.	**097545**	**032141**	**090090**	**090330**	**090214**	**221033**	**221034**
env. g	60	90	160	220	390	720	1330

Type 604 HG avec écrou d'extraction

Groupe d'outils **06**

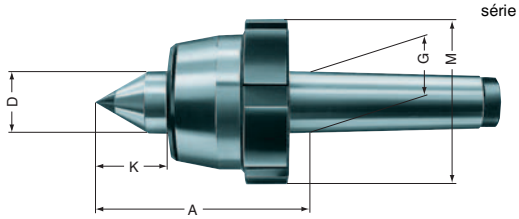
série 100



Réf.	102	104	106	108	110	114
CM	2	3	3	4	5	6
Nº id.	**221018**	**221019**	**205036**	**207148**	**074390**	**221020**
Poids max. pièce kg	200	400	500	800	2000	3500
Erreur max. de concentr.	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
Vitesse max. min^{-1}	7000	6300	5000	3800	3000	2600
A	65	70,5	79,5	102,5	129	152
B	45	50	60	70	90	105
C	11	11	14	14	18	18
D	20	22	25	32	40	50
G	17,780	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348
K	24	27,5	31	41	50,5	57,5
M	56	62	74	82	105	120
env. kg - aprox.	0,6	1,0	1,4	2,4	5,2	10,5
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**005728**	**005780**	**005896**	**005796**	**005806**	**005911**
env. g - aprox.	80	150	200	380	710	1330

Type 604 HMG avec écrou d'extraction et insert carbure

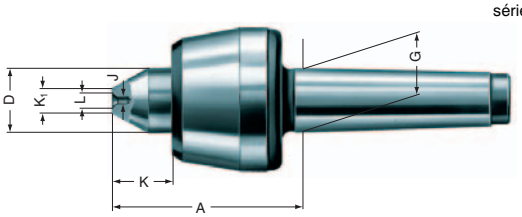
série 100



Réf.	102	104	106	108	110	114
CM	2	3	3	4	5	6
Nº id.	**221021**	**221022**	**221023**	**221024**	**221025**	**221026**
Poids max. pièce kg	120	240	360	500	1000	1800
Erreur max. de concentr.	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
Vitesse max. min^{-1}	7000	6300	5000	3800	3000	2600
A	65	70,5	79,5	102,5	129	152
B	45	50	60	70	90	105
D	20	22	25	32	40	50
G	17,780	23,825	23,825	31,267	44,399	63,384
K	24	27,5	31	41	50,5	57,5
M	56	62	74	82	105	120
env. kg	0,6	1,0	1,4	2,4	5,2	10,5
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**032141**	**090090**	**090330**	**090214**	**221033**	**221034**
env. g	90	160	220	390	720	1330

Type 624 HZ avec perçage central

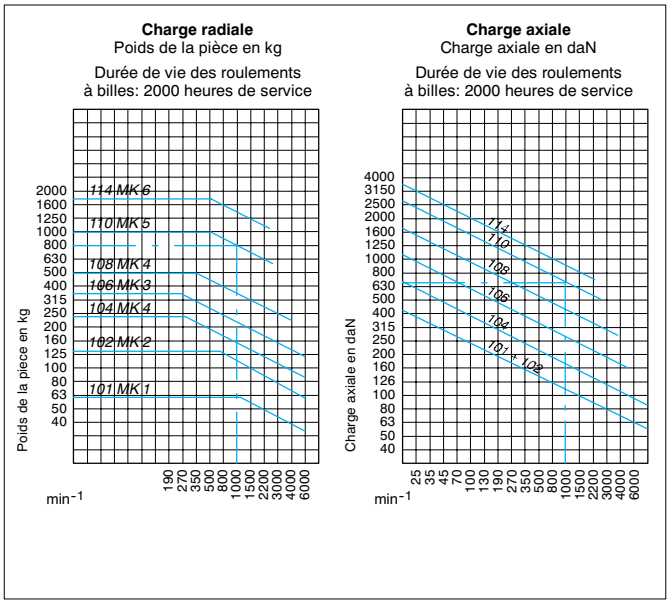
série 100



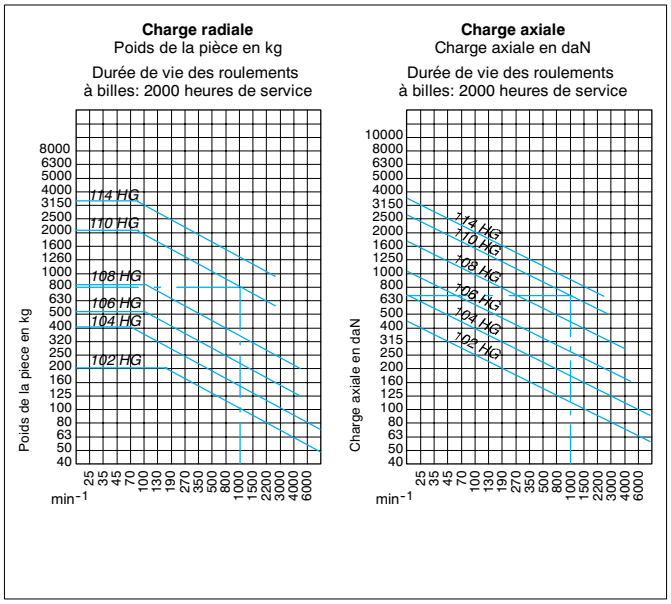
Réf.	101	102	104	106	108	110	114
CM	1	2	3	3	4	5	6
Nº id.	**221260**	**221261**	**221262**	**221263**	**221264**	**221265**	**221266**
Poids max. pièce kg	50	100	200	250	400	1000	1700
Erreur max. de concentr.	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
Vitesse max. min^{-1}	7000	7000	6300	5000	3800	3000	2600
A	56,5	60	65	72	92	115	135
B	36	45	50	60	70	90	105
C	7	11	11	14	14	18	18
D	15	20	22	25	32	40	50
G	12,065	17,780	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348
J	1	1,5	2	2,5	3,15	5	6,3
K	13	19	21,5	23,5	30	36	40,5
K_1	5	6	7	9	12	16	20
L	3	4	5	6,5	8	12	16
env. kg	0,4	0,5	0,9	1,3	2,3	4,7	10
Pointes de rechange 60°							
Nº id.	**221267**	**221268**	**221269**	**221270**	**221271**	**221272**	**221273**
env. g	40	80	140	190	360	700	1300

Diagrammes de charges

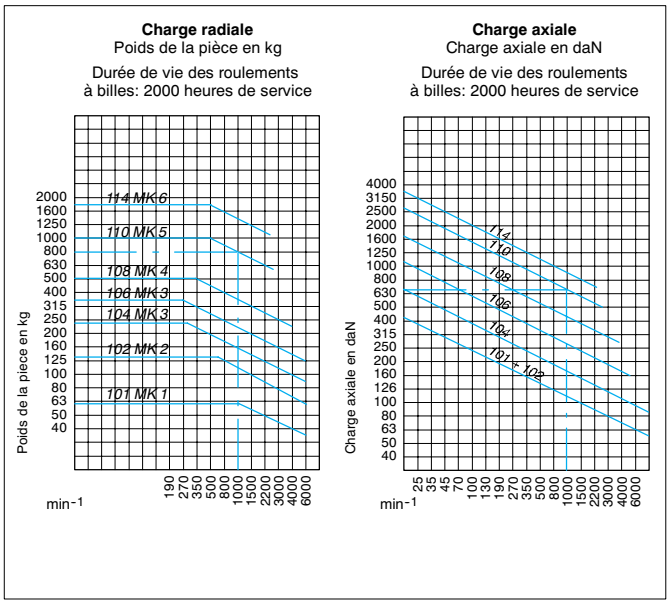
Exemple Type 604 HM: Charge admissible de la pointe tournante 110 HM à 1000 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 800 kg, axiale = 695 daN



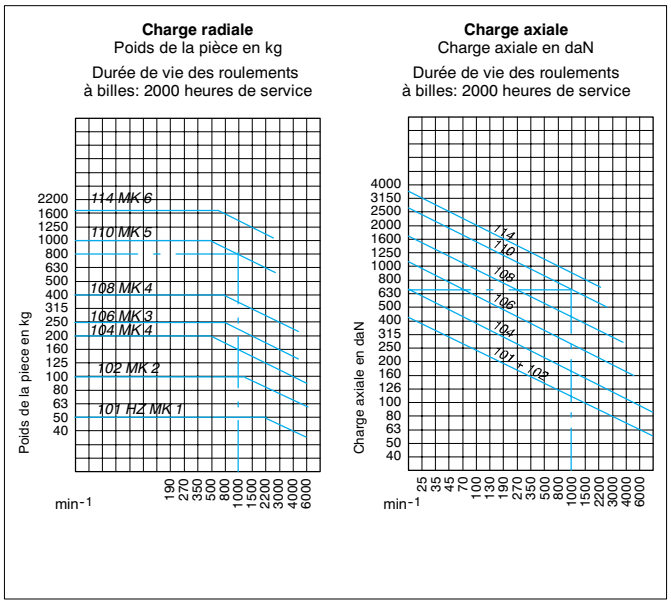
Exemple Type 604 HG: Charge admissible de la pointe tournante 110 HG à 1000 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 800 kg, axiale = 695 daN



Exemple Type 604 HMG: Charge admissible de la pointe tournante 110 HMG à 1000 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 800 kg, axiale = 695 daN



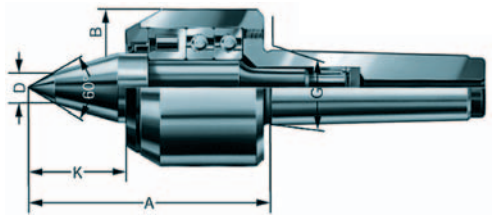
Exemple Type 624 HZ: Charge admissible de la pointe tournante 110 HZ à 1000 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 800 kg, axiale = 695 daN



Pointes tournantes - Angle de la pointe 60º

Type 640-20 pour charges importantes vitesses élevées

série 400 NC

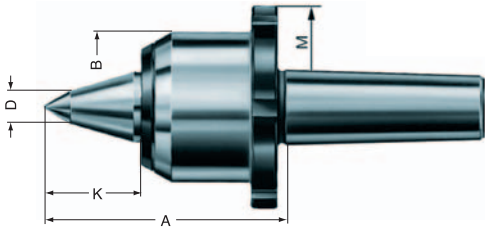


Réf.	425	425	426				
CM	4	5	6				
Nº id.	**303598**	**303599**	**301696**				
Poids max. pièce kg	1000	2000	3000				
Erreur max. de concentr.	0,005	0,005	0,005				
Vitesse max. min^{-1}	7000	6000	4800				
A	122	150	180				
B	70	95	120				
D	16	20	26				
G	31,267	44,399	63,348				
K	44	59	77				
env. kg	2,6	5,5	11,5				
Pointes de rechange 60°							
Nº id.	**306202**	**306182**	**301978**				
env. g	460	1060	2580				

Type 640-80 avec écrou d'extraction

Groupe d'outils **06**

série 400 NC

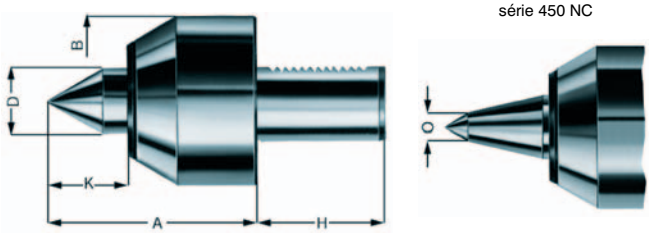


Réf.	484	485	486				
CM	4	5	6				
Nº id.	**304521**	**304522**	**304523**				
Poids max. kg	1000	2000	3000				
Erreur max. de concentr.	0,005	0,005	0,005				
Vitesse max. min^{-1}	7000	6000	4800				
A	122	150	180				
B	70	95	120				
D	16	20	26				
K	44	59	77				
M	100	125	155				
env. kg	2,8	5,4	12,3				
Pointes de rechange 60°							
Nº id.	**306202**	**306182**	**301978**				
env. g	460	1060	2580				

Type 645-00 avec logement VDI 3425/DIN 69880, pointe à ressort

Type 645-20 avec pointe allongée à ressort

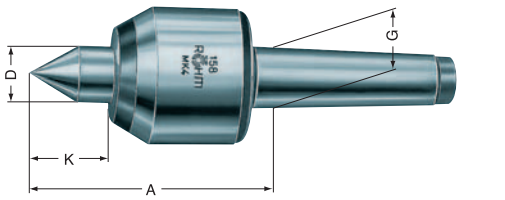
série 450 NC



	Type 645-00			Type 645-20		
Réf.	453	454	455	453	454	455
Ø arbre	30	40	50	30	40	50
Nº id.	**664630**	**664631**	**664632**	**664633**	**664634**	**664635**
Poids max.kg	400	800	1600	300	650	1400
Erreur max. de concentr.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Vitesse max. min^{-1}	7000	5500	4000	7000	5500	4000
Charge axiale max. daN	580	900	1800	580	900	1800
Ressort	1,7	2	2,2	1,7	2	2,2
A	90	102	135	105	116	152
B	68	83	98	68	83	98
D	25	32	40	25	32	40
K	31,5	39	49	46,5	53	66
O	-	-	-	11	14	15
env. kg	1,7	2,0	2,2	1,7	2,0	2,2
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**009192**	**009205**	**009325**	**079924**	**079925**	**079926**
env. g	190	360	760	200	400	800

Type 615 avec amortisseur de chocs

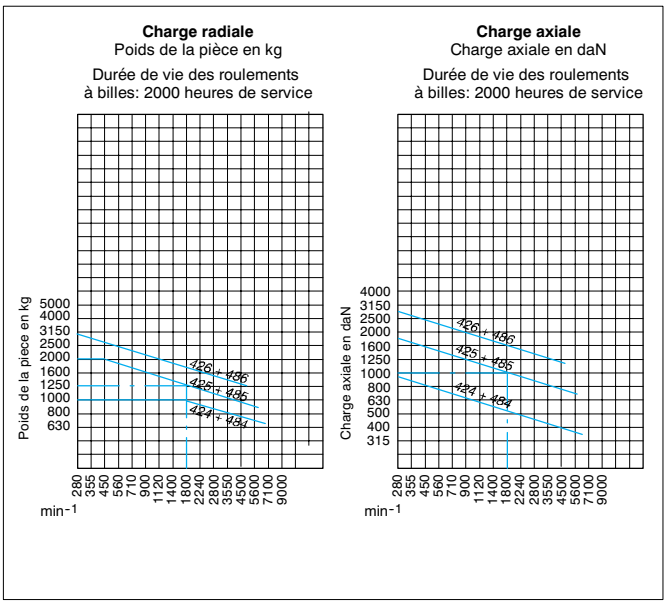
série 150



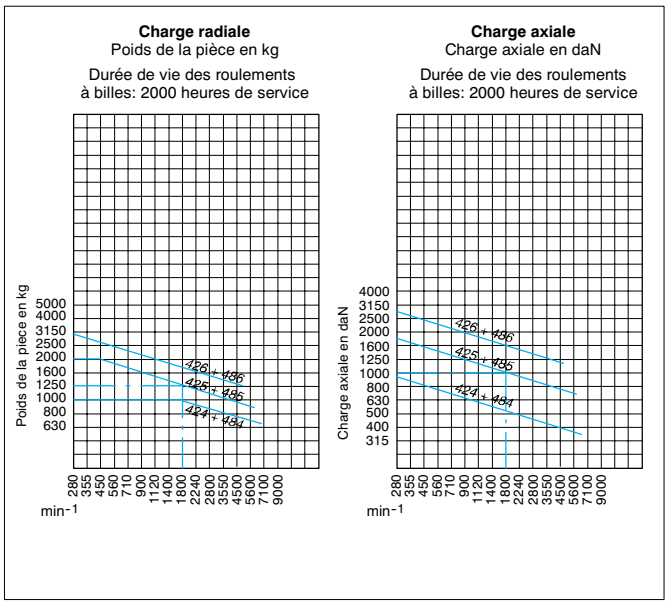
Réf.	156	158	160			
CM	3	4	5			
Nº id.	**060779**	**060846**	**060881**			
Poids max. kg	150	300	600			
Erreur max. de concentr.	0,01	0,01	0,01			
Vitesse max. min^{-1}	8000	7000	5000			
A	97	113,5	147			
B	60	70	95			
D	25	32	40			
G	23,825	31,267	44,399			
K	6,5	8,5	8,5			
env. kg	29	38	48,5			
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**009841**	**010175**	**012677**			
env. g	150	300	610			

Diagrammes de charges

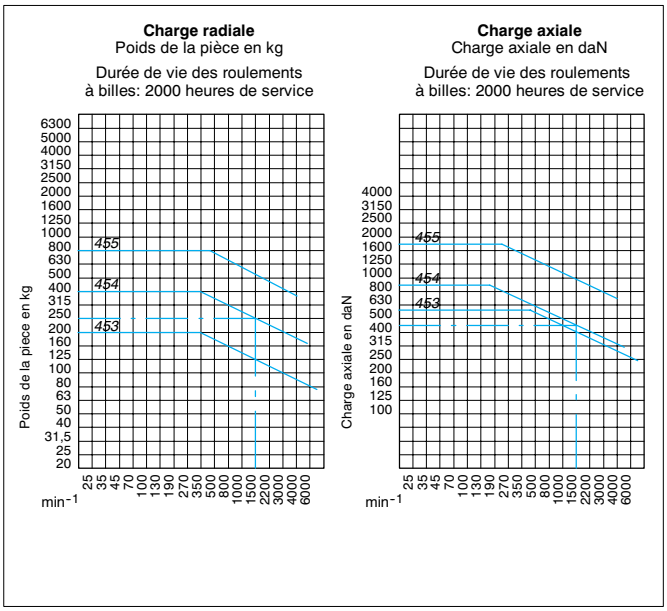
Exemple Type 640-20: Charge admissible de la pointe tournante 425 NC à 1800 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 1250 kg, axiale = 1000 daN



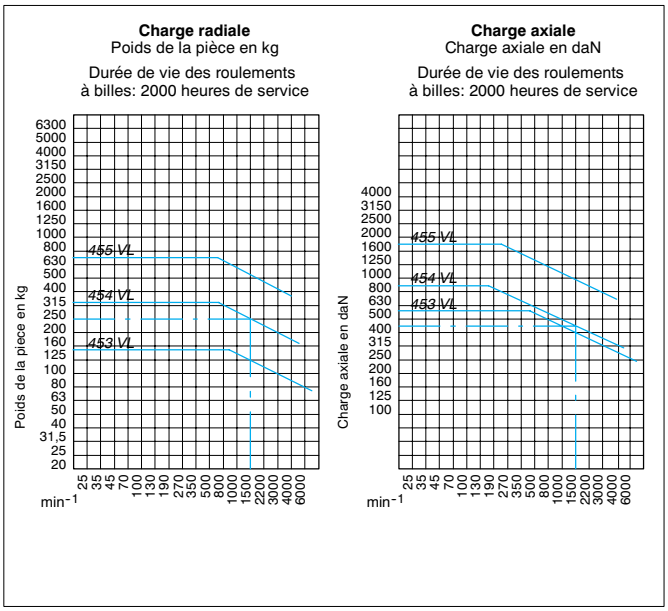
Exemple Type 640-80: Charge admissible de la pointe tournante 425 NC à 1800 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 1250 kg, axiale = 1000 daN



Exemple Type 645-00: Charge admissible de la pointe tournante 454 à 1500 min^{-1}, radiale = 250 daN, axiale = 450 daN



Exemple Type 645-20: Charge admissible de la pointe tournante 454 VL à 1500 min^{-1}, radiale = 250 daN, axiale = 450 daN

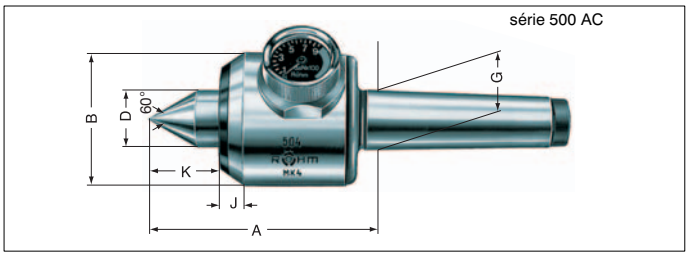


Pointes tournantes – Angle de la pointe 60º

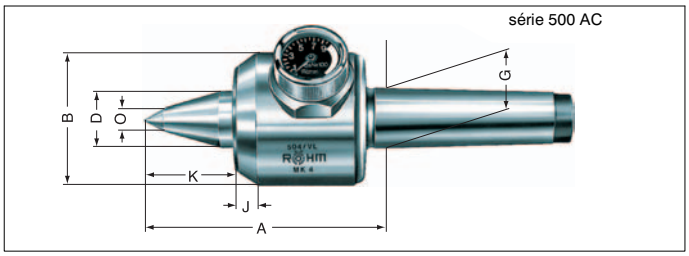
Type 652 AC avec indicateur de pression, comme contre-pointe pour les entraîneurs frontaux

Type 652 AC-VL avec pointe allongée

groupe d'outils 06



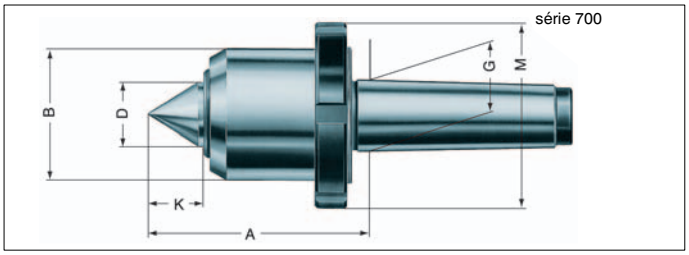
Réf.	503	504	505	506			
CM	3	4	5	6			
Nº id.	**060798**	**060874**	**060906**	**060915**			
Poids max. pièce kg	400	800	1600	3200			
Erreur max. de concentr.	.0,01	0,01	0,01	0,015			
Charge axiale max. daN	550	900	1500	2000			
A	105	123,5	160,5	202			
B	64	72	95	120			
D	25	32	40	52			
G	23,825	31,267	44,399	63,348			
J	12	15	16	23			
K	31,5	39	49	59			
Élasticité	1,6	2	1,8	2,7			
env.kg	2,1	3,5	8,3	17			
Pointes de rechange 60°							
Nº id.	**009192**	**009205**	**009325**	**009413**			
env. g	190	360	760	1610			



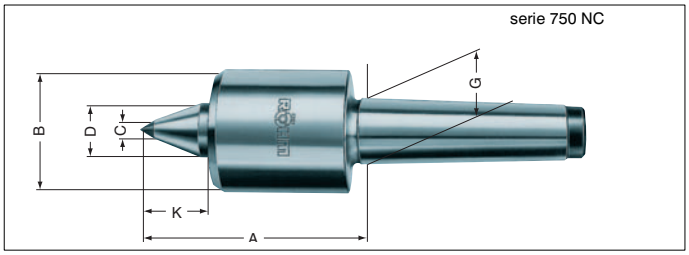
Réf.	503	504	505	506		
CM	3	4	5	6		
Nº id.	**079920**	**079921**	**079922**	**079923**		
Poids max. pièce kg	260	550	1100	2500		
Erreur max. de concentr.	0,01	0,01	0,01	0,015		
Charge axiale max. daN	550	900	1500	2000		
A	120	137,5	177,5	223		
B	64	72	95	120		
D	25	32	40	52		
G	23,825	31,267	44,399	63,348		
J	12	15	16	23		
K	46,5	53	66	80		
O	11	14	15	24		
Élasticité	1,6	2	1,8	2,7		
env. kg	2,2	3,6	8,4	17,5		
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**079924**	**079925**	**079926**	**079927**		
env. g	200	400	800	1700		

Type 663 pour vitesses très élevées et différents diamètres d'axes pour le même CM

Type 664 Pointe NC allongée avec insert en carbure, pour vitesse de rotation élevée, puissante, pour pièces petites et moyennes



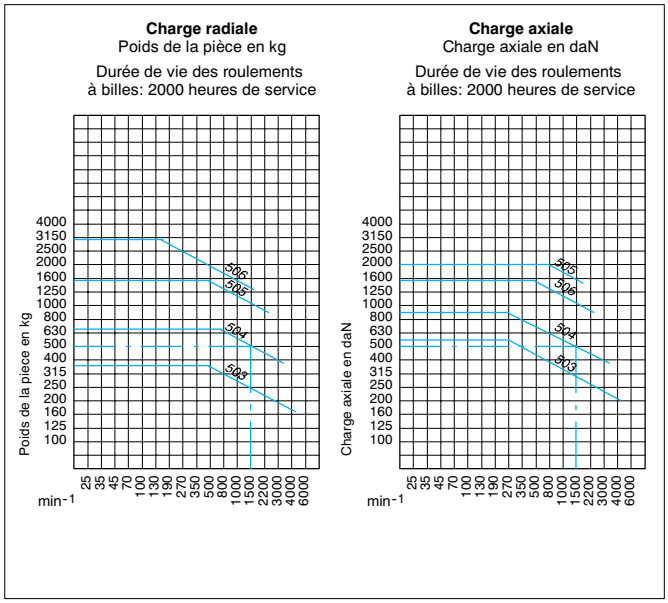
Réf.	704/52	704/70	705/65	705/82	706/82	706/110
CM	4	4	5	5	6	6
Nº id.	**340911**	**340910**	**338595**	**338594**	**344809**	**344808**
Poids max. pièce kg	360	800	560	1250	1250	2500
Erreur max. de concentr.	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Vitesse max. min^{-1}	15000	10000	12000	10000	10000	7000
A	90	110	100	130	133	168
B	52	70	65	82	82	110
D	25	35	32	40	40	55
G	31,267	31,267	44,399	44,399	63,348	63,348
K	28	38	34	41	41	58
M	80	110	100	115	115	150
env. kg	1,9	2,3	4,0	5,2	8,4	12,0
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**344924**	**344923**	**338895**	**338901**	**338901**	**344925**
env. g	200	500	410	710	710	1890



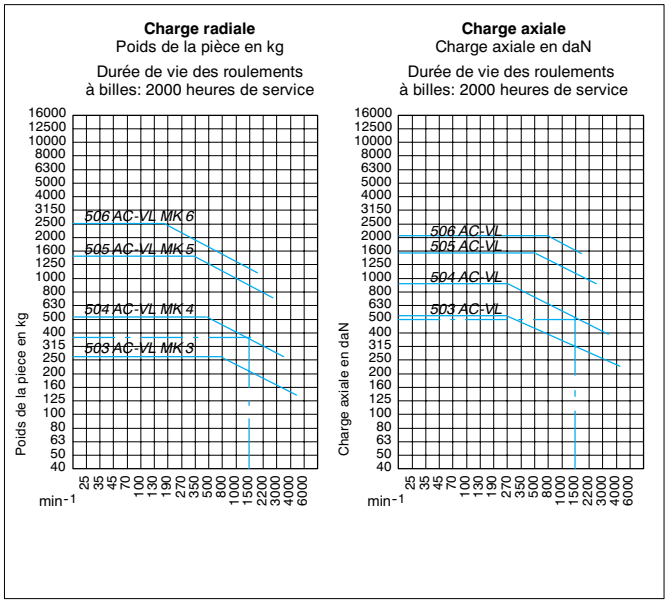
Réf.	752	753	754	755		
CM	2	3	4	5		
Nº id.	**772389**	**772390**	**772391**	**772392**		
Poids max. pièce kg	100	100	250	250		
Erreur max. de concentr.	0,01	0,01	0,01	0,01		
Vitesse max. min^{-1}	12000	12000	9000	9000		
A	99	99	141	141		
B	45	45	66	66		
C	7	7	11	11		
D	20	20	32	32		
G	17,780	23,825	31,267	44,399		
K	40	40	63	63		
env. kg	1,2	1,6	2,6	5,0		
Pointes de rechange 60°						
Nº id.	**790267**	**790267**	**790291**	**790291**		
env. g	190	360	760	760		

Diagrammes de charges

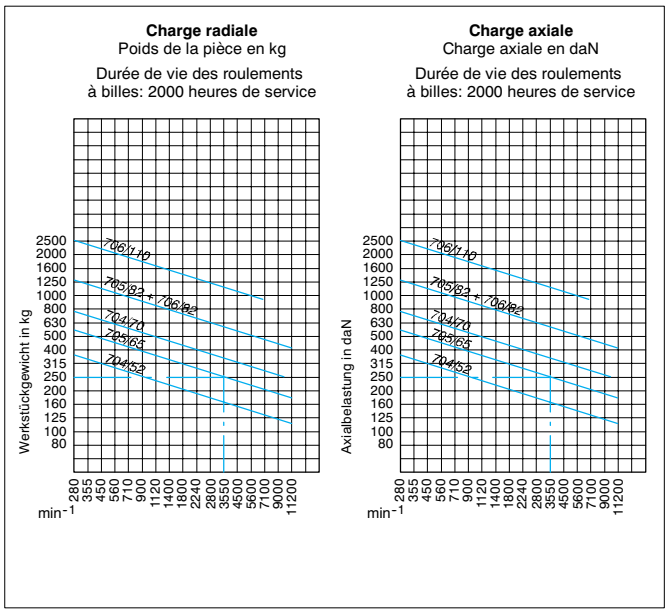
Exemple Type 652 AC: Charge admissible de la pointe tournante AC 504 à 1500 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 500 kg, axiale = 500 daN



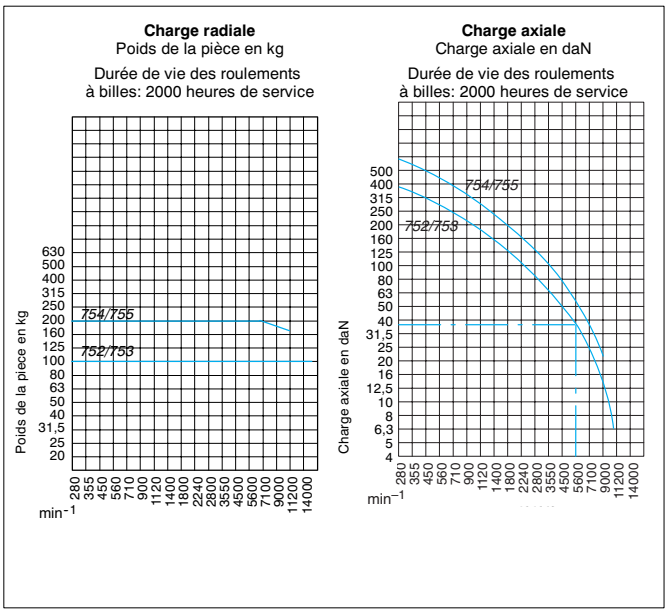
Exemple Type 652 AC-VL: Charge admissible de la pointe tournante AC 504 à 1500 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 375 kg, axiale = 500 daN



Exemple Type 663: Charge admissible de la pointe tournante 705/65 à 3550 min^{-1}, radiale = 250 daN, axiale = 250 daN



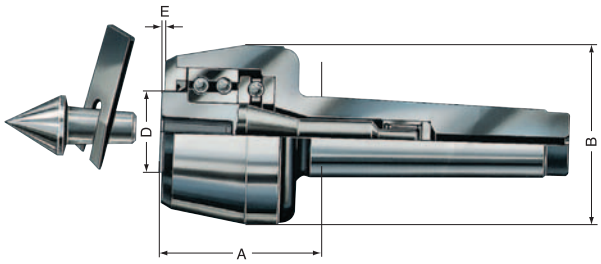
Exemple Type 664: Charge admissible de la pointe tournante 752 à 5600 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 100 kg, axiale = 360 daN



Pointes tournantes - avec embouts interchangeables

Type 614 Pointes tournantes 100 A pour embouts interchangeables -

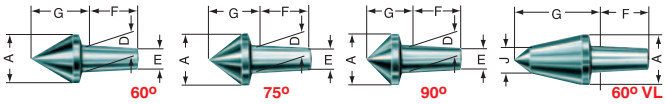
groupe d'outils 06



Type 614-00
complet avec tous les embouts dans un coffret en bois

Réf.	CM	Type 614 sans pièce embout	Type 614-00 complet	Poids max. pièce kg	Erreur max. concentr.	A	B	D	E	Poids env. kg sans embout	Poids env. kg complet
		Nº id.	Nº id.								
102	2	**061030**	**061702**	40	0,01	45	45	20	4	0,44	0,9
104	3	**061031**	**061703**	130	0,01	48	50	22	4,5	0,75	1,7
106	3	**061032**	**061704**	150	0,01	55	60	25	5	1,1	2,2
108	4	**061038**	**061705**	250	0,01	67	70	32	5	1,9	3,7
110	5	**061039**	**061706**	650	0,01	85	90	40	6	4,4	8,0
114	6	**061040**	**-**	900	0,015	101	105	50	6	8,6	-

Type 616 embouts interchangeables

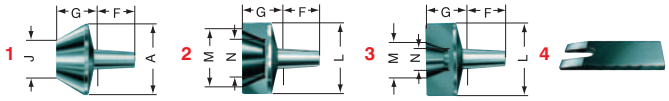


60º - Réf.	102	104	106	108	110	114
Nº id.	**070725**	**070728**	**070731**	**070734**	**070737**	**070740**
A	16	20	24	28	38	50
D	7	12	12	15	22	28
E	5,2	9,6	9,6	12	18,5	24
F	18	24	24	30	35	40
G	20	24	27,5	31,5	43	54
env. g	20	45	60	215	250	490

75º - Réf.	102	104	106	108	110	114
Nº id.	**070726**	**070729**	**070732**	**070735**	**070738**	**070741**
A	16	20	24	28	38	50
D	7	12	12	15	22	28
E	5,2	9,6	9,6	12	18,5	24
F	18	24	24	30	35	40
G	17	19,5	22,5	25,5	35	44
env. g	20	45	60	195	215	490

90º - Réf.	102	104	106	108	110	114
Nº id.	**070727**	**070730**	**070733**	**070736**	**070739**	**070742**
A	16	20	24	28	38	50
D	7	12	12	15	22	28
E	5,2	9,6	9,6	12	18,5	24
F	18	24	24	30	35	40
G	14,5	16,5	19	21,5	29	36
env. g	20	45	60	195	215	490

60º-VL - Réf.	102	104	106	108	110	114
Nº id.	**070719**	**070720**	**070720**	**070721**	**070722**	**070723**
A	14	18	18	26	32	42
D	7	12	12	15	22	28
E	5,2	9,6	9,6	12	18,5	24
F	18	24	24	30	35	40
G	25	30	30	43	55	70
J	6	8	8	12	13	18,5
env. g	50	50	50	120	255	560



Embout pour pièce creuse 60º

1 - Réf.	102	104	106	108	110	114
Nº id.	**070700**	**070701**	**070702**	**070703**	**070704**	**070705**
A	25	35	45	55	70	100
D	7	12	12	15	22	28
E	5,2	9,6	9,6	12	18,5	24
F	18	24	24	30	35	40
G	21	26	27	31,5	39	52
J	10	15	25	30	40	55
env. g	50	125	210	375	760	2100

A Embout pour pièces sans centre 60º

2 - Réf.	102	104	106	108	110	114
Nº id.	**070707**	**070708**	**070709**	**070710**	**070711**	**070712**
D	7	12	12	15	22	28
E	5,2	9,6	9,6	12	18,5	24
F	18	24	24	30	35	40
G	18	24	25	30	39	52
L	25	35	45	55	70	100
M	20	30	40	48	63	90
N	10	15	25	30	40	55
env. g	50	120	175	350	550	1910

B Embout pour pièces sans centre 60º

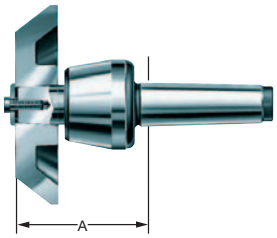
3 - Réf.	102	104	106	108	110	
Nº id.	**228620**	**228621**	**228621**	**228622**	**308632**	
D	7	12	12	15	22	
E	5,2	9,6	9,6	12	18,5	
F	18	24	24	30	35	
G	12	16	16	25	30	
L	16	22	22	40	52	
M	12	18	18	35	45	
N	6	10	10	20	30	
env. g	60	140	140	380	500	

Extracteur

4 - Réf.	102	104	106	108	110	114
Nº id.	**061707**	**061708**	**061708**	**061708**	**061709**	**061709**

Type/Tipo 608-00 Pointes tournantes

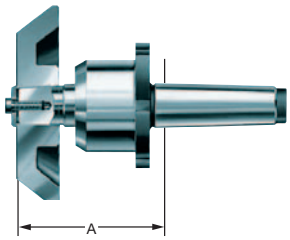
série 100 HAZ



Réf.	108	110	114			
CM	4	5	6			
Nº id.[1]	**304562**	**304563**	**304564**			
Poids max. pièce kg	800	1600	3000			
A	103	128	159			
env. kg	2,2	4,8	12			

Type 640-90 pointes tournantes avec écrou d'extraction, pour charge élevée

série 400 NCA

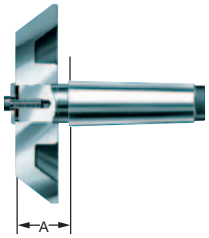


Réf.	494	495	496			
CM	4	5	6			
Nº id.[1]	**304583**	**304584**	**304585**			
Poids max. pièce kg	1000	2000	3500			
A	118	140	168			
env. kg	3,2	6,5	13,5			

Type 698-00 Arbres fixes

Groupe d'outils 07

série FAZ

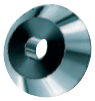


Réf.	-	-	-			
CM	4	5	6			
Nº id.[1]	**304580**	**304581**	**304582**			
Poids max. pièce kg	2000	4800	12000			
A	45	60	70			
env. kg	0,8	2,0	5,5			

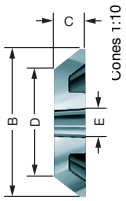
[1] Y compris les vis de fixation et les rondelles, sans pièce d'insertion

Pièces d'insertion pour cônes de centrage AZ

Groupe d'outils **06**



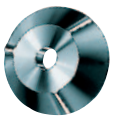
Construction standard, angle à 75°



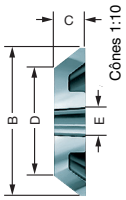
Réf. pièce insert.	pour CM	**Nº id.**		B	C	D	E	env. kg
1	4	**304565**[2]		60	68	5	32	0,9
2	4	**304566**		100	45	45	32	1,5
3	4	**304567**		150	45	95	32	4,1
4	4	**304568**		200	45	145	32	6,0
5	4	**304569**		250	45	195	32	8,5
1	5	**304570**		100	43	45	40	1,5
2	5	**304571**		150	43	95	40	4,4
3	5	**304572**		200	43	145	40	6,1
4	5	**304573**		250	43	195	40	8,1
5	5	**304574**		300	43	245	40	11,6
1	6	**304575**		150	54	95	50	3,0
2	6	**304576**		200	54	145	50	8,1
3	6	**304577**		250	54	195	50	11,1
4	6	**304578**		300	54	245	50	14,0
5	6	**304579**		350	54	295	50	18,8

[2] Sans fixation par vis ni rondelle

Pièces d'insertion pour cônes de centrage AZR



avec 3 touches pour pièces brutes angle 75°



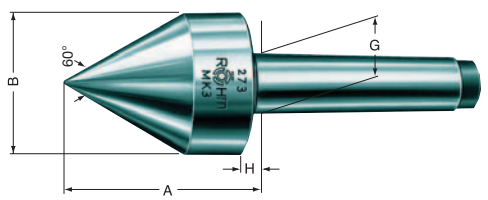
Réf. pièce insert.	pour CM	**Nº id.**		B	C	D	E	env. kg
2	4	**304736**		100	45	45	32	1,5
3	4	**304737**		150	45	95	32	4,1
4	4	**304738**		200	45	145	32	6,0
5	4	**304739**		250	45	195	32	8,5
1	5	**304740**		100	43	45	40	1,5
2	5	**304741**		150	43	95	40	4,4
3	5	**304742**		200	43	145	40	6,1
4	5	**304743**		250	43	195	40	8,1
5	5	**304744**		300	43	245	40	11,6
1	6	**304745**		150	54	95	50	3,0
2	6	**304746**		200	54	145	50	8,1
3	6	**304747**		250	54	195	50	11,1
4	6	**304748**		300	54	245	50	14,0
5	6	**304749**		350	54	295	50	18,8

Groupe d'outils **06**

Pointes tournantes tronconiques

Type 627 Cône de centrage tournant, pointu, utilisé comme cône de centrage pour les pièces creuses et comme pointe de centrage pour les pièces normales.

série 270

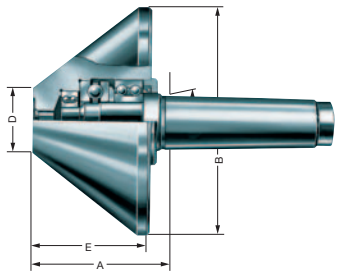


Réf.	272	273	274	275	276	
CM	2	3	4	5	6	
Nº id.	**010613**	**010635**	**010638**	**010642**	**306396**	
Poids max. pièce kg	200	400	800	1600	2500	
Erreur max. concentr.	0,01	0,008	0,008	0,008	0,008	
A	61	79	100	115,5	153	
B	42	56	64	78	105	
G	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348	
env. kg	0,4	1,1	1,6	3,6		

Type 617/618 Cône de centrage rotatif, tronqué

Groupe d'outils **06**

série 170



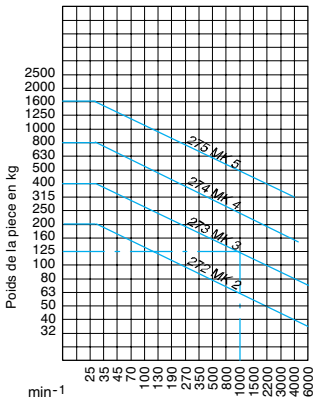
Réf.	CM	Nº id..		Poids max. pièce kg	Erreur max. concentr.	A	B	D	E	env. kg
Type 617-60°										
171	1	**301615**		100	0,008	64	50	20	52	0,9
171a	2	**301616**		200	0,008	65	50	20	52	1,2
172	2	**301556**		300	0,008	77	80	30	64	2
172a	3	**301557**		400	0,008	77	80	30	64	2,2
172b	4	**301558**		400	0,008	78,5	80	30	64	2,3
173	3	**221605**		600	0,008	96,5	120	30	83	4,2
173a	4	**044023**		800	0,008	98	120	30	83	4,5
173b	5	**090483**		800	0,008	99	120	30	83	5,3
Type 618-75°										
172	2	**301559**		300	0,008	80	80	20	67	2,0
172a	3	**301560**		400	0,008	80	80	20	67	2,0
172b	4	**301561**		400	0,008	81,5	80	20	67	2,4
173	3	**062211**		600	0,008	85,5	120	30	72	4,2
173a	4	**062224**		800	0,008	87	120	30	72	4,3
173b	5	**062232**		800	0,008	88	120	30	72	5,1
174	4	**062299**		1200	0,01	107	170	50	90	9,7
174a	5	**063614**		1600	0,01	106	170	50	90	10,6
174b	6	**063633**		1600	0,01	107,5	170	50	90	13,3
175	5	**063662**		2000	0,01	146,5	250	75	130	34
175a	6	**063656**		2000	0,01	148	250	75	130	37
176	6	**063680**		4000	0,015	184	350	120	168	82

Diagrammes de charges

Exemple Type 627: Charge admissible de la pointe tournante 273 à 1000 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 125 kg, axiale = 240 daN

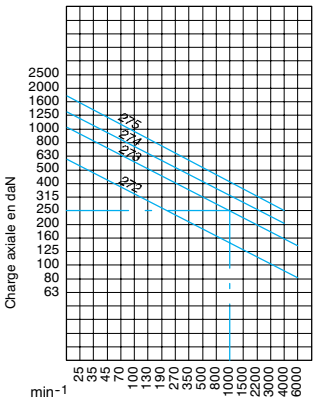
Charge radiale
Poids de la pièce en kg

Durée de vie des roulements à billes: 2000 heures de service



Charge axiale
Charge axiale en daN

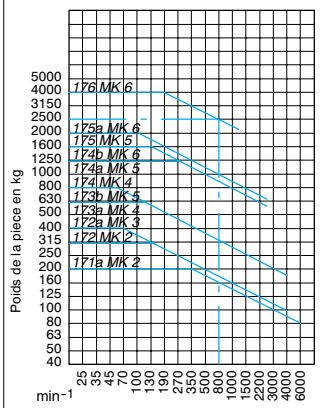
Durée de vie des roulements à billes: 2000 heures de service



Exemple Type 617, 618: Charge admissible de la pointe tournante 176 à 800 min^{-1}, radiale = poids de la pièce 2500 kg, axiale = 2800 daN

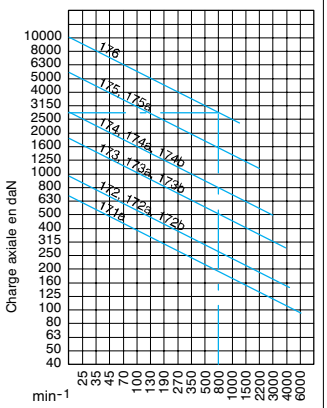
Charge radiale
Poids de la pièce en kg

Durée de vie des roulements à billes: 2000 heures de service



Charge axiale
Charge axiale en daN

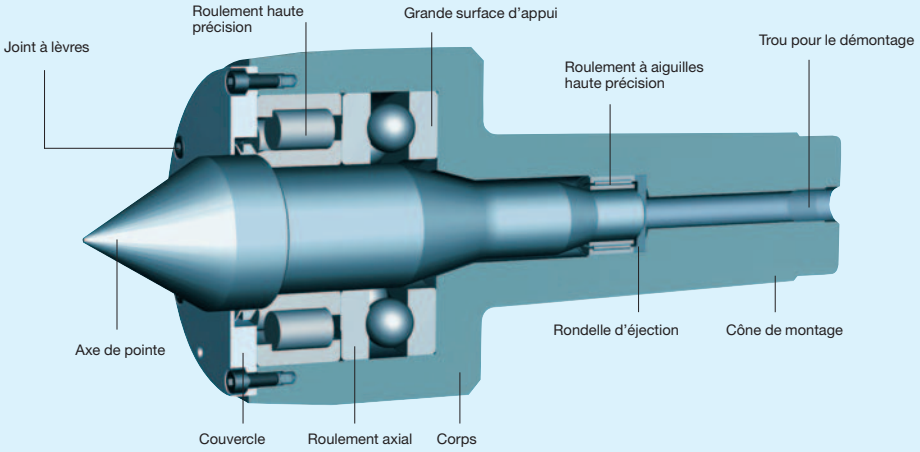
Durée de vie des roulements à billes: 2000 heures de service



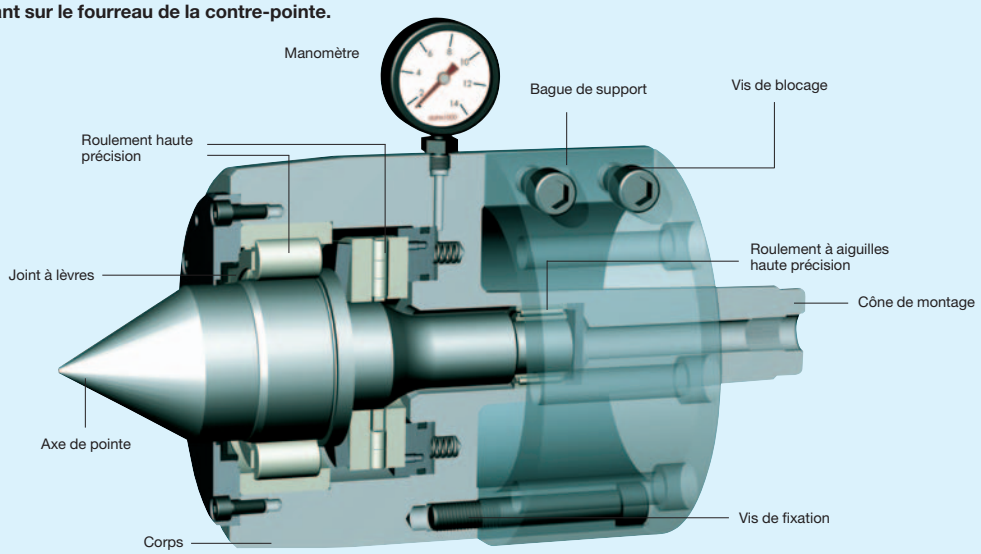
Pointes tournantes - angle de la pointe 60º

pour l'usinage de pièces lourdes

Sans écrou de dégagement, avec écrou de dégagement, avec support du fourreau



Avec compensation en longueur et indication de pression pour contrôle de la pression de serrage, avec support complémentaire se montant sur le fourreau de la contre-pointe.



Disponible en trois versions:

- Prise uniquement par le cône
- Prise uniquement par le cône avec écrou de dégagement
- Prise par le cône avec fourreau de support

Adapté pour utilisation sur tours et rectifieuses

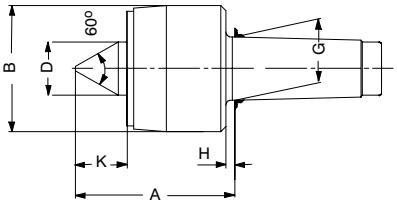
Pointes tournantes pour l'usinage de pièces lourdes

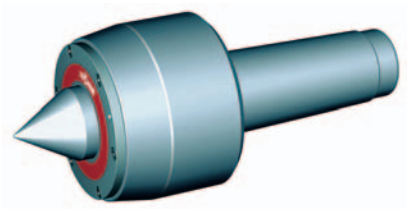
- Le corps est forgé en matériau de qualité, ce qui garantit un fibrage régulier. La résistance à la traction s'élève à env. 1000 N/mm^2
- Le corps est traité
- L'axe de la pointe est trempée à cœur, permettant plusieurs rectifications
- La pointe tournante dispose d'une précision de concentricité élevée et d'un roulement haute précision de grande dimension permettant d'absorber les forces radiales et axiales
- Le logement dans le corps et le cône assure un bon guidage
- Graissage à vie, donc n'exige aucun entretien
- Les logements du boîtier et de la pointe de roulement sont fabriqués à dimension et à forme exacts
- Le joint à lèvres fiable protège l'alésage contre les impuretés et le liquide de refroidissement

Pointes tournantes

pour l'usinage de pièces lourdes

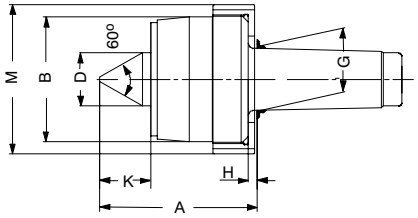
sans écrou de dégagement

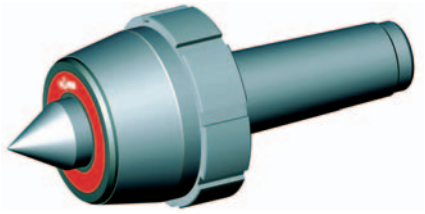




Réf.	CM 6	CM 7	Metr. 80 (1:20)	Metr. 100 (1:20)	Metr. 120 (1:20)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 100 (1:10)	Nr. 120 (1:10)
Nº id.	**093439**	**466229**	**093440**	**058674**	**018801**	**093446**	**058675**	**466230**
Poids max. de la pièce à usiner daN	5000	9000	8500	13000	22000	8500	13000	22000
B	140	150	140	200	245	140	200	245
D	60	70	60	85	110	60	85	110
G	63,348	83,061	80	100	120	80	100	120
H	13	15	13	14	15	13	14	15
A	196	215	196	257	274	196	257	274
K	68	77	68	86	102	68	86	102
Erreur de concentricité max.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

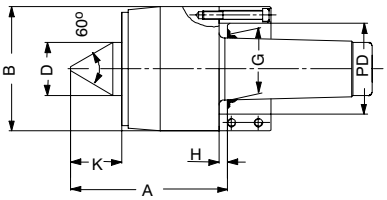
avec écrou de dégagement





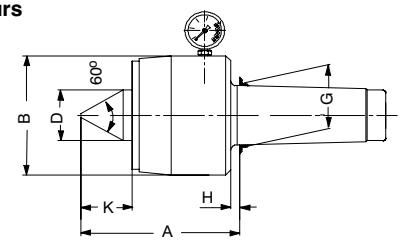
Réf.	CM 6	CM 7	Metr. 80 (1:20)	Metr. 100 (1:20)	Metr. 120 (1:20)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 100 (1:10)	Nr. 120 (1:10)
Nº id.	**466231**	**466232**	**466233**	**466234**	**466235**	**466236**	**466237**	**466238**
Poids max. de la pièce à usiner daN	5000	9000	8500	13000	22000	8500	13000	22000
B	140	150	140	200	245	140	200	245
D	60	70	60	85	110	60	85	110
G	63,348	83,061	80	100	120	80	100	120
H	13	15	13	14	15	13	14	15
A	196	215	196	257	274	196	257	274
K	68	77	68	86	102	68	86	102
Erreur de concentricité max.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
M	158	168	158	224	270	158	224	270

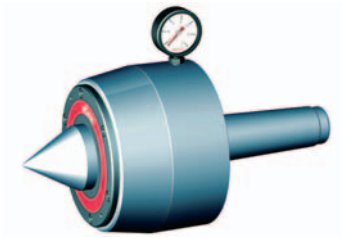
avec support de fourreau



Réf.	CM 6	CM 7	Metr. 80 (1:20)	Metr. 100 (1:20)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 100 (1:10)		
Nº id.	**466239**	**466240**	**466241**	**466242**	**466243**	**466244**		
Poids max. de la pièce à usiner daN	10000	15000	15000	20000	15000	20000		
B	230	240	240	260	240	260		
D	85	95	95	108	95	108		
G	63,348	83,061	80	100	80	100		
H	13	15	13	14	13	14		
A	254	270	269	298	269	298		
K	86	92	92	102	92	102		
Erreur de concentricité max.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
DF max.	170	180	180	200	180	200		

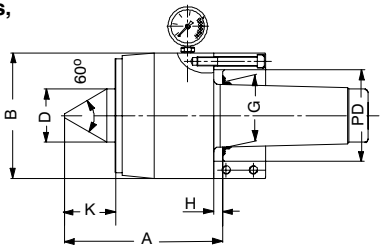
avec compensation des longueurs et affichage des pressions





Réf.	CM 6	CM 7	Metr. 80 (1:20)	Metr. 80 (1:20)	Metr. 100 (1:20)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 100 (1:10)
Nº id.	**060915**	**466245**	**466246**	**466247**	**466248**	**466249**	**466250**	**466251**
Poids max. de la pièce à usiner daN	3200	8000	6000	8000	12000	6000	8000	12000
B	120	195	145	195	230	145	195	230
D	52	85	60	85	100	60	85	100
G	63,348	83,061	80	80	100	80	80	100
H	13	15	13	13	14	13	13	14
A	202	278	209	276	310	209	276	310
K	59	88	62	88	96	62	88	96
Erreur de concentricité max.	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Compensation longitudinale max.	2,7	4,5	3,4	4,5	4,5	3,4	4,5	4,5
Pression axiale daN max.	2000	10000	5000	10000	14000	5000	10000	14000

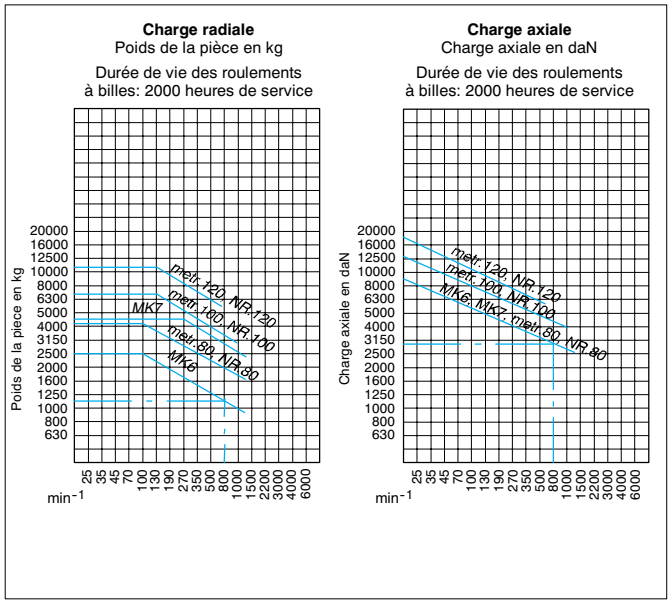
avec compensation des longueurs, affichage des pressions et support de fourreau



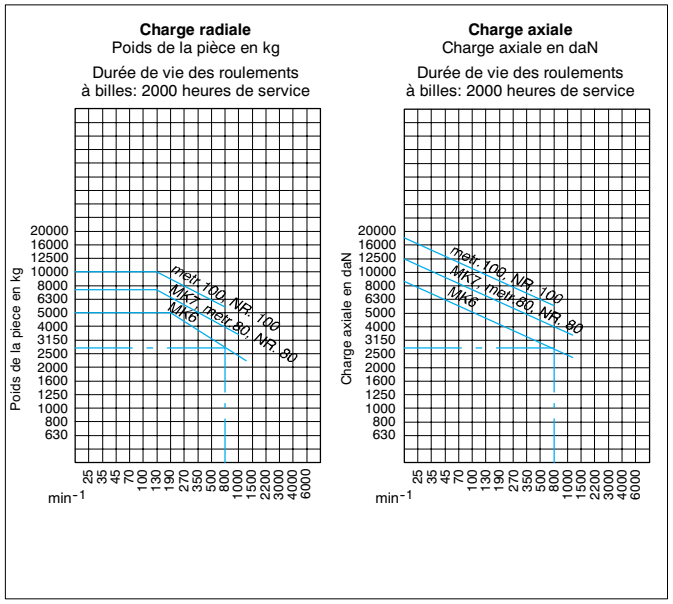
Réf.	CM 6	CM 6	Metr. 80 (1:20)	Metr. 80 (1:20)	Metr. 100 (1:20)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 100 (1:10)
Nº id.	**466252**	**466253**	**466254**	**466255**	**466256**	**466257**	**466258**	**466259**
Poids max. de la pièce à usiner daN	6000	10000	10000	12000	15000	10000	12000	15000
B	210	240	240	290	290	240	290	290
D	60	85	85	100	100	85	100	100
G	63,348	63,348	80	80	100	80	80	100
H	13	13	13	13	14	13	13	14
A	209	278	278	310	310	278	310	310
K	62	88	88	96	96	88	96	96
Erreur de concentricité max.	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Compensation longitudinale max.	3,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Pression axiale daN max.	5000	10000	10000	14000	14000	10000	14000	14000
DF max.	150	180	180	220	220	180	220	220

Diagrammes de charges

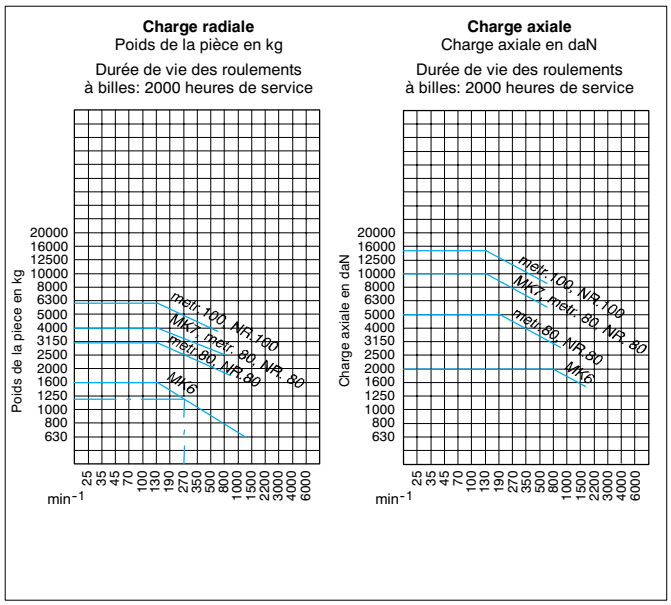
Exemple: taille CM 6 avec ou sans écrou de déblocage:
charge admissible des pointes à la vitesse de 800 Tr/min:
1100 daN radial, 3000 daN axial



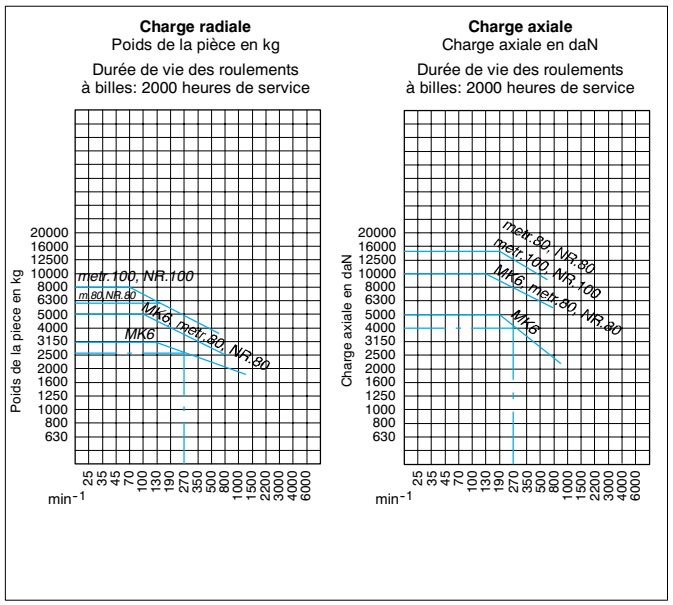
Exemple: taille CM 6 avec support complémentaire se montant sur le fourreau de la contre-pointe
charge admissible des pointes à la vitesse de 800 Tr/min:
2700 daN radial, 2700 daN axial



Exemple: taille CM6 avec compensation de longueur et indication de la pression
charge admissible des pointes à la vitesse de 270 Tr/min:
1200 daN radial, 2000 daN axial



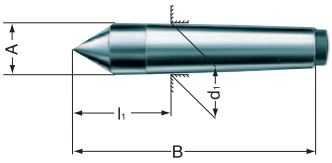
Exemple: taille CM6 avec compensation de longueur, indication de la pression et support complémentaire se montant sur le fourreau de la contre-pointe
charge admissible des pointes à la vitesse de 270 Tr/min:
2550 daN radial, 4000 daN axial



Pointes fixes (pointes de centrage)

entièrement trempées et rectifiées (avec insert en carbure, seulement rectifiée)

Type 665 DIN 806, pointe entière

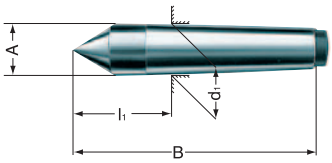


CM	0	1	2	3	4	5	6
Nº id.	**013706**	**013707**	**013709**	**013711**	**013712**	**013715**	**013718**
A	9,2	12,2	18	24,1	31,6	44,7	63,8
B	70	80	100	125	160	200	270
d_1	9,045	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348
l_1	20	26,5	36	44	57,5	70,5	88
env. g	30	60	150	340	760	1920	5200

Matière: WS Acier

Type 666 DIN 806, pointe entière

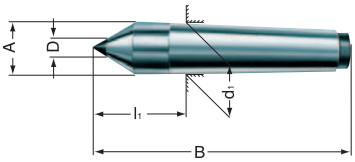
Groupe d'outils **07**



CM	0	1	2	3	4	5	6
Nº id.	**013790**	**013791**	**13792**	**13793**	**013794**	**013797**	**013799**
A	9,2	12,2	18	24,1	31,6	44,7	63,8
B	70	80	100	125	160	200	270
d_1	9,045	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348
l_1	20	26,5	36	44	57,5	70,5	88
env. g	30	60	150	340	760	1920	5200

Matière: Matière acier trempé à coeur à part. de CM4, pointe cémentée, trempée

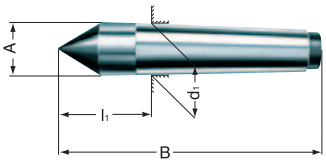
Type 667 DIN 806, pointe entière, **seulement rectifiée**



CM	0	1	2	3	4	5	6
Nº id.	**017169**	**017170**	**017171**	**017172**	**017173**	**017174**	**017175**
A	9,2	12,2	18	24,1	31,6	44,7	63,8
B	70	80	100	125	160	200	270
D	5	7	7	11	14	18	18
d_1	9,045	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348
l_1	20	26,5	36	44	57,5	70,5	88
env. g	30	55	155	360	770	1950	5200

avec insert en carbure

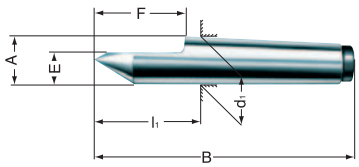
Type 677 DIN 806, pointe entière, **seulement rectifiée**



CM	2	3	4	5			
Nº id.	**326786**	**306402**	**221398**	**326816**			
A	18	24,1	31,6	44,7			
B	100	125	160	200			
d_1	17,780	23,825	31,267	44,399			
l_1	36	44	57,5	70,5			
env. g	175	400	855	2160			

avec insert en carbure

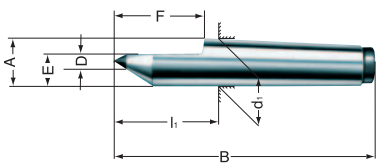
Type 668 DIN 806, demi-pointe



CM	1	2	3	4	5	6	
Nº id.	**013867**	**013868**	**013870**	**013871**	**013997**	**013999**	
A	12,2	18	24,1	31,6	44,7	63,8	
B	80	100	125	160	200	270	
E	7,6	11	15	21	29,4	42	
F	22	30	38	50	63	79	
d_1	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348	
l_1	26,5	36	44	57,5	70,5	88	
env. g	55	145	310	710	1925	4800	

Matière: WS Acier

Type 670 DIN 806, demi-pointe, **seulement rectifiée**



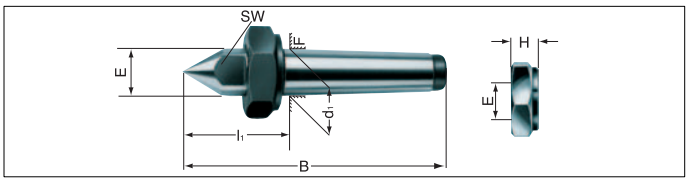
CM	1	2	3	4	5		
Nº id.	**027438**	**027439**	**027440**	**026571**	**027441**		
A	12,2	18	24,1	31,6	44,7		
B	80	100	125	160	200		
D	7	7	11	14	18		
E	7,6	11	15	21	29,4		
F	22	30	38	50	63		
d_1	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399		
l_1	26,5	36	44	57,5	70,5		
env. g	55	150	335	750	1830		

avec insert en carbure

Pointes fixes (pointes de centrage)

entièrement trempées et rectifiées (avec insert en carbure, seulement rectifiée)

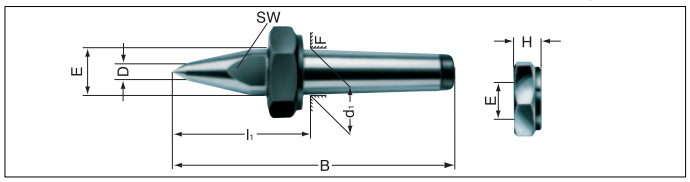
Type 671 Similaire au **DIN 807,** pointe entière avec écrou d'extraction



CM	1	2	3	4	5	6
Nº id.	**005361**	**005553**	**005654**	**005357**	**005381**	**005426**
A	12,2	18	24,1	31,6	44,7	63,8
B	90	112	138	175	217	290
SW	10	14	19	27	36	55
E	M16x1,5	M22x1,5	M27x1,5	M36x1,5	M48x1,5	M68x1,5
F	24	32	41	55	75	100
d_1	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348
l_1	36,5	48	57	72,5	87,5	108
env. g	140	300	580	800	2900	7200
Matière: Acier rapide						
Ecrou d'extraction						
Nº id.	**005363**	**005555**	**005656**	**005359**	**005383**	**005428**
E	M16x1,5	M22x1,5	M27x1,5	M36x1,5	M48x1,5	M68x1,5
H	12	15,5	17,5	21	23	25,5
env. g	26	55	110	240	480	900

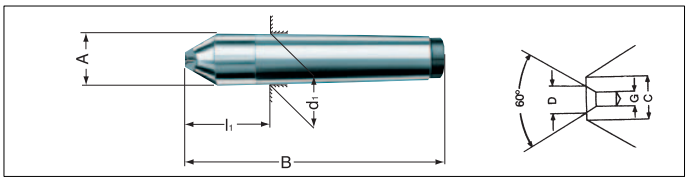
Type 672 Similaire au **DIN 807,** pointe entière avec écrou d'extraction et pointe allongée

Groupe d'outils **07**



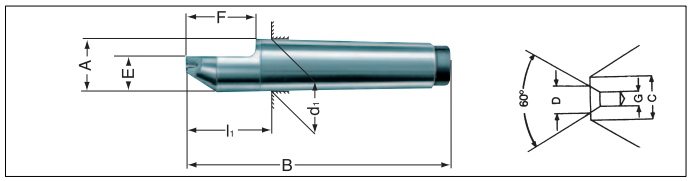
CM	2	3	4	5	6
Nº id.	**249575**	**249576**	**249577**	**249578**	**249579**
A	18	24,1	31,6	44,7	63,8
B	118	148	186,5	242	330
SW	14	19	27	36	55
D	10	10	14	16	20
E	M22x1,5	M27x1,5	M36x1,5	M48x1,5	M68x1,5
F	32	41	55	75	100
d_1	17,780	23,825	31,267	44,399	63,348
l_1	54	67	84	112	148
env. g	300	600	1285	3000	7900
Matière: Acier rapide					
Ecrou d'extraction					
Nº id.	**005555**	**005656**	**005359**	**005383**	**005428**
E	M22x1,5	M27x1,5	M36x1,5	M48x1,5	M68x1,5
H	15,5	17,5	21	23	25,5
env. g	55	110	240	480	900

Type 673 Pointe pleine, tronquée avec perçage central



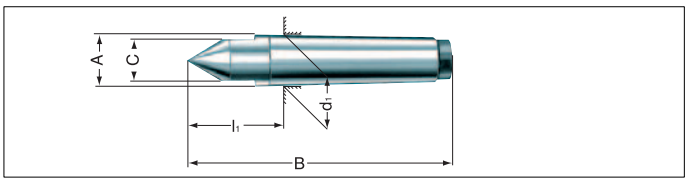
CM	1	2	3	4	5
Nº id.	**015001**	**015003**	**015004**	**015005**	**015006**
A	12,2	18	24,1	31,6	44,7
B	77	95,5	120	153	191
C	4	6	7	9	12
D	2,5	4	5	6,5	8
G	1	1,6	2	2,5	3,19
d_1	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399
l_1	23,5	31,5	39	50,5	61,5
env. g	60	170	350	800	1900
Matière: Acier rapide					

Type 674 Demi-pointe, tronquée avec perçage central



CM	1	2	3	4	5
Nº id.	**015009**	**015010**	**015011**	**015022**	**015023**
A	12,2	18	24,1	31,6	44,7
B	77	95,5	120	153	191
C	4	6	7	9	12
D	2,5	4	5	6,5	8
E	8,6	12	15,7	20,8	29,4
F	19	26	32	42	53
G	1	1,6	2	2,5	3,15
d_1	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399
l_1	23,5	31,5	39	50,5	61,5
env. g	55	150	310	705	1800
Matière: Acier rapide					

Type 695 **DIN 806,** pointe entière av. 2 plats/clé



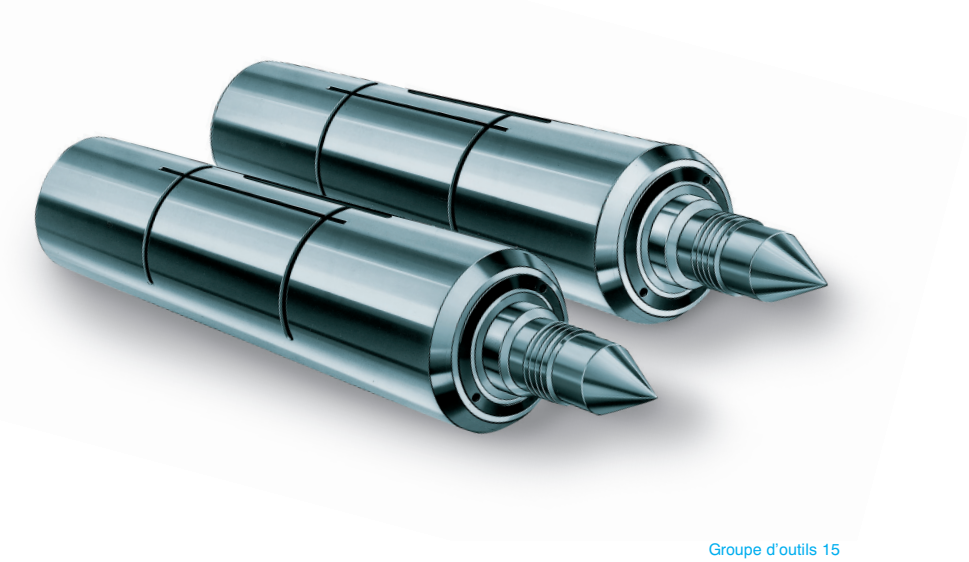
CM	1	2	3	4	5
Nº id.	**015028**	**015032**	**015039**	**015042**	**015040**
A	12,2	18	24,1	31,6	44,7
B	80	100	125	160	200
C	10	14	19	27	36
d_1	12,065	17,780	23,825	31,267	44,399
l_1	26,5	36	44	57,5	70,5
env. g	55	145	340	740	1860
Matière: Acier rapide					

Concentricité

Les pointes de centrage sont fabriquées avec une concentricité de 0,05 mm. Les modèles avec une concentricité de 0,03 mm ou plus élevée peuvent être fournies avec un supplément de prix.

Broches de contrepointes standard SPZ, SPS

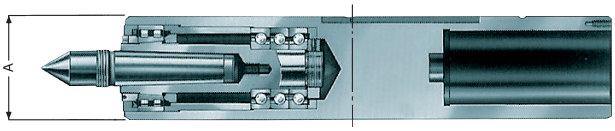
pour tours de production



Groupe d'outils 15

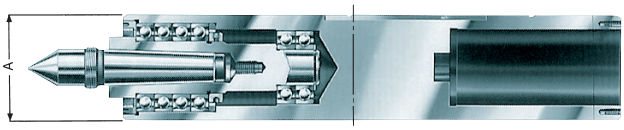
Douilles de contrepointes standard SPZ et SPS

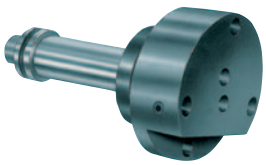
- une solution idéale d'un point de vue économique et technique
- dimensions standard, permettant l'interchangeabilité des types de douilles de contre-poupée
- des coûts de production réduits pour le fabricant de la machine
- production en série à des coûts intéressants
- précision élevée de concentricité



Les valeurs de charge sont prévues pour 112 min^{-1} à une durée d'utilisation des roulements de 4000 heures.

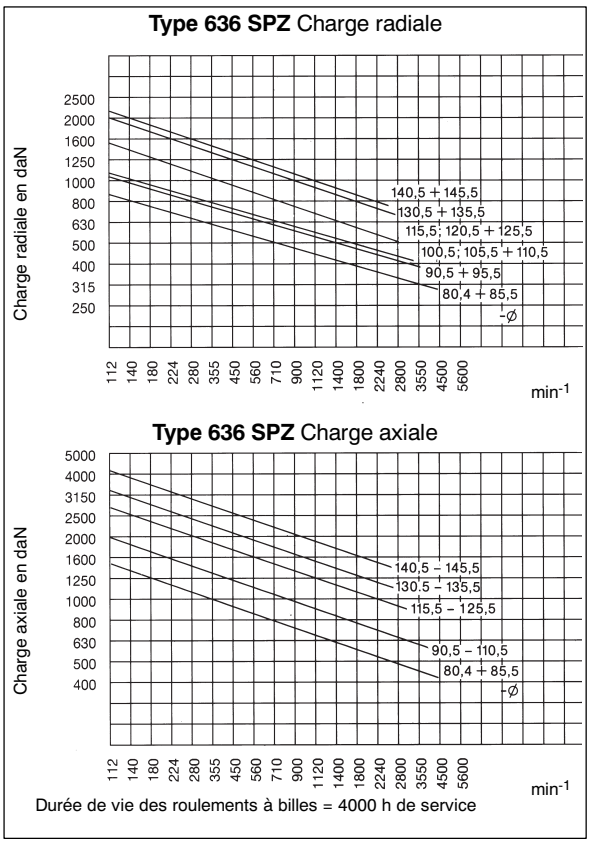
Le diamètre A peut être rectifié complètement avec un supplément de prix; veuillez indiquer les tolérances.
La pointe de centrage suivant DIN 807 doit être commandée séparément.

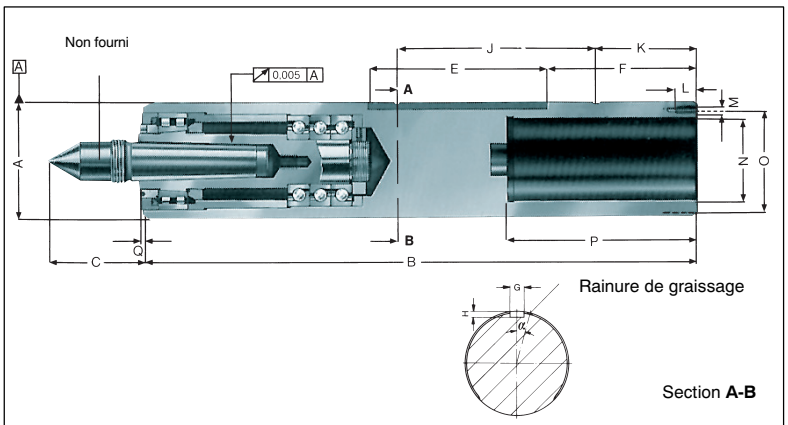




Diam. c.-pointes A ∅	Nº id.		Charge radiale daN	Charge axiale daN	Vitesse max. min^{-1}	CM	Course
Type 636 SPZ	pour vitesses moyennes						
80,4	**213971**		900	1500	4500	3	120
85,5	**213972**		900	1500	4500	3	120
90,5	**213973**		1100	2000	4000	4	120
95,5	**213974**		1100	2000	4000	4	140
100,5	**213975**		1100	2000	3750	4	140
105,5	**213976**		1100	2000	3750	4	150
110,5	**213977**		1100	2000	3750	4	150
115,5	**213978**		1500	2800	3000	5	150
120,5	**213979**		1500	2800	3000	5	160
130,5	**213981**		2050	3350	2650	5	180
140,5	**213983**		2050	4100	2400	5	200
Type 635 SPS	pour vitesses élevées						
50,4	**207476**		280	200	12000	2	60
60,4	**207478**		300	224	11000	3	80
65,4	**207479**		300	224	11000	3	80
70,4	**207480**		335	250	9500	3	100
75,4	**207481**		530	355	8500	4	100
80,4	**207482**		530	355	8500	4	120
85,5	**207483**		560	375	7500	4	120
90,5	**207484**		750	500	7000	4	120
95,5	**207485**		750	500	7000	4	140
100,5	**207486**		750	500	6500	5	140
105,5	**207487**		800	500	6000	5	150
110,5	**207488**		800	500	6000	5	150
115,5	**207489**		1000	750	5000	5	150
120,5	**207490**		1000	750	5000	5	160

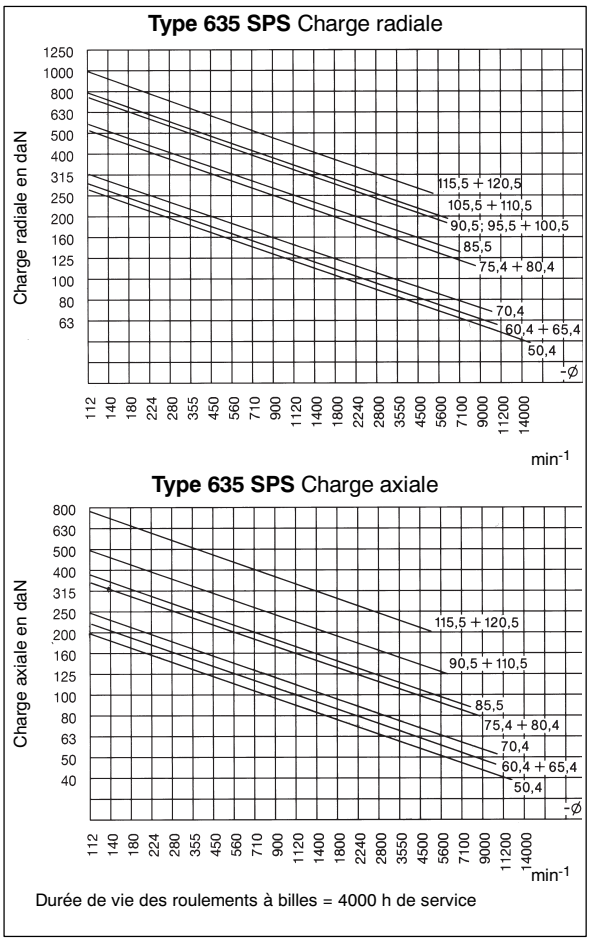
Contre-pointe ∅ A	Nº id.		Course	Contre-pointe ∅ A	Nº id.		Course
Type 635	A commande hydraulique HB pour contrepointes SPZ et SPS -						
50	**217760**		60	95	**217769**		140
60	**217762**		80	100	**217770**		140
65	**217763**		80	105	**217771**		150
70	**217764**		100	110	**217772**		150
75	**217765**		100	115	**217773**		150
80	**217766**		120	120	**217774**		160
85	**217767**		120	130	**217776**		180
90	**217768**		120	140	**217778**		200

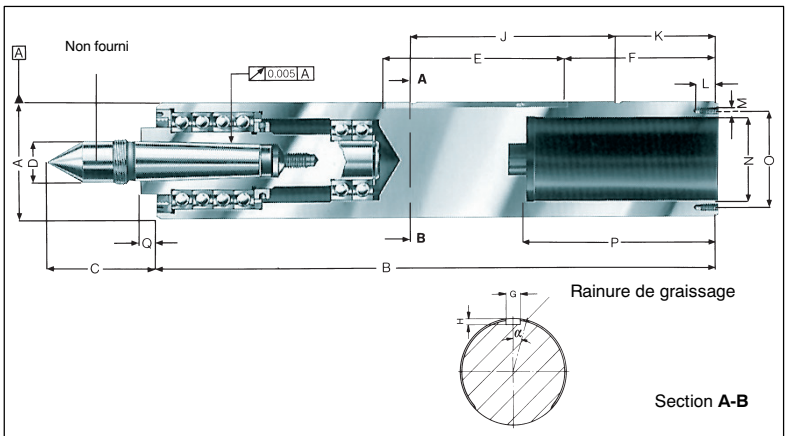




Type 636 SPZ pour vitesses moyennes

Contrep. ∅ A $_{-0,1}$	B	C	E	F	G^{H11}	$H^{+0,5}$	J	K	L	M	N^{H8}	O	P	Q	∝ °
80,4	410	65	142	105	10	4	150	80	15	4xM6	55	66	152	8	15
85,5	425	65	142	110	10	4	160	80	15	4xM6	60	70	152	8	15
90,5	440	80	142	120	12	5	160	80	15	4xM6	65	75	152	8	15
95,5	455	80	165	98	12	5	160	80	15	6xM6	70	80	175	8	15
100,5	470	80	165	115	12	5	170	80	15	6xM6	75	85	175	8	15
105,5	490	80	175	115	12	5	180	80	15	6xM6	80	90	190	8	15
110,5	510	80	175	130	12	5	180	100	15	6xM6	85	95	190	8	15
115,5	530	96	175	150	12	5	180	120	15	6xM6	90	100	190	8	15
120,5	550	96	185	170	12	5	200	120	12	6xM6	92	105	200	8	15
130,5	600	96	205	190	12	5	220	150	15	8xM6	100	115	225	8	15
140,5	640	96	225	195	12	5	235	150	15	6xM8	105	120	245	8	15

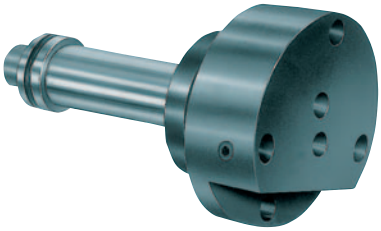


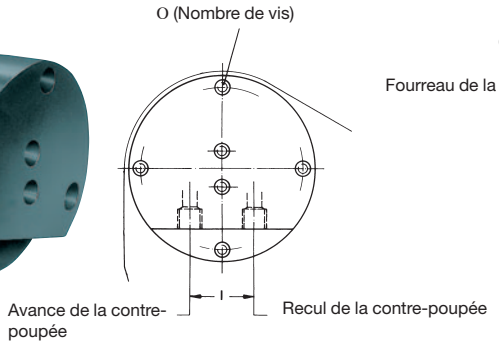


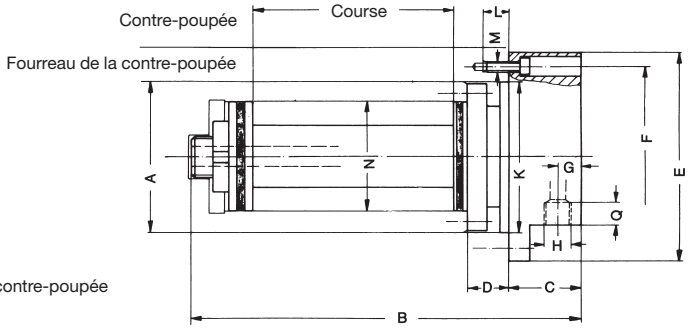
Type 635 SPS pour vitesses élevées

Contrep. ∅ A $_{-0,1}$	B	C	E	F	G^{H11}	$H^{+0,5}$	J	K	L	M	N^{H8}	O	P	Q	∝ °
50,4	250	56	81	54	8	3,5	95	60	10	4xM4	32	40	86	8	25
60,4	300	65	100	96	10	4	120	60	10	4xM5	40	48	108	8	20
65,4	340	65	102	110	10	4	130	60	10	4xM5	45	54	108	8	15
70,4	360	67	122	100	10	4	140	70	10	4xM5	48	57	130	10	15
75,4	390	82	122	125	10	4	140	80	15	4xM6	52	62	130	10	15
80,4	410	82	142	105	10	4	150	80	15	4xM6	55	66	152	10	15
85,5	425	82	142	110	10	4	160	80	15	4xM6	60	70	152	10	15
90,5	440	84	142	120	12	5	160	80	15	4xM6	65	75	152	12	15
95,5	455	84	165	98	12	5	160	80	15	6xM6	70	80	175	12	15
100,5	470	101	165	115	12	5	170	80	15	6xM6	75	85	175	14	15
105,5	490	101	175	115	12	5	180	80	15	6xM6	80	90	190	14	15
110,5	510	101	175	130	12	5	180	100	15	6xM6	85	95	190	14	15
115,5	530	101	175	150	12	5	180	120	15	6xM6	90	100	190	14	15
120,5	550	101	185	170	12	5	200	120	15	6xM6	92	105	200	14	15

Commande hydraulique HB pour broches SPZ et SPS – Dimensions





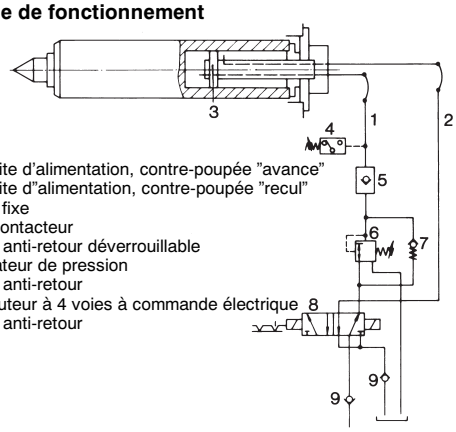


Type 636-50 HB Commande hydraulique pour contre-poupées SPZ et SPS

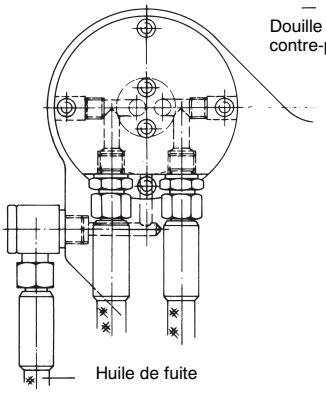
Fonctionnement
La conduite d'alimentation 1 amène l'huile dans la surface se trouvant avant le piston fixe 3. L'espace situé en face du piston 3 s'ouvre et la contre-poupée avance en direction de la pièce. La force de serrage axiale résulte de cette surface d'opposition du piston et de la pression de fonctionnement choisie (bar). Le clapet anti-retour déverrouillable 5 maintient la pression nécessaire au serrage de la pièce pendant l'arrêt de la machine, par exemple pendant la nuit. Le manomètre 4 permet de contrôler la pression de fonctionnement choisie. La contre-poupée revient en position de départ lors du passage du distributeur quatre voies 8 à la conduite d'alimentation 2.
Le schéma hydraulique doit être considéré comme une proposition. Pour maintenir l'échauffement de l'huile au minimum et ainsi éviter une expansion radiale de la contre-poupée, utlisez environ 15-20 l d'huile. Cependant, il faut aussi prendre en compte la fréquence d'utilisation.

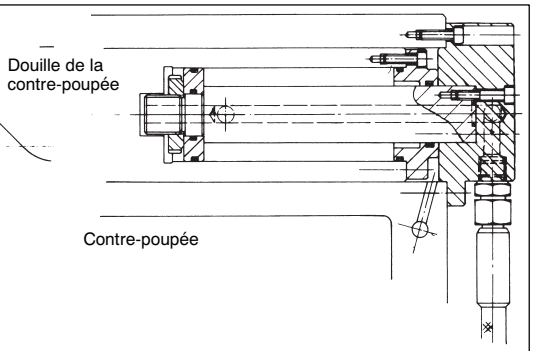
Pour contre-poupée	B	C	D	E	F	G	H	I	K_{g6}	L	M	N	O	Q
50	144	32	16	78	62	10	R 1/4"	32	50	14	M 6	32	4	14
60	173	33	20	88	72	10	R 1/4"	35	60	14	M 6	40	4	14
65	173	33	20	92	78	10	R 1/4"	35	65	14	M 6	45	4	14
70	208	41	24	98	84	15	R 3/8"	40	70	14	M 6	48	4	14
75	208	41	24	105	90	15	R 3/8"	40	75	18	M 6	52	4	14
80	228	41	24	110	95	15	R 3/8"	40	80	18	M 6	55	4	14
85	228	41	24	116	100	15	R 3/8"	40	85	18	M 6	60	4	14
90	228	41	24	124	108	15	R 3/8"	40	90	18	M 6	65	4	14
95	263	50	27	128	110	18	R 1/2"	50	95	18	M 8	70	4	18
100	263	50	27	135	115	18	R 1/2"	50	100	18	M 8	75	4	18
105	282	52	28	138	120	18	R 1/2"	50	105	18	M 8	80	4	18
110	282	52	28	145	125	18	R 1/2"	50	110	18	M 8	85	4	18
115	282	52	28	150	130	18	R 1/2"	50	115	18	M 8	90	4	18
120	295	54	28	155	135	18	R 1/2"	50	120	18	M 8	92	4	18
130	325	56	31	172	150	18	R 1/2"	54	130	22	M 10	100	4	18
140	347	56	31	182	160	18	R 1/2"	54	140	22	M 10	105	4	18

Exemple de fonctionnement

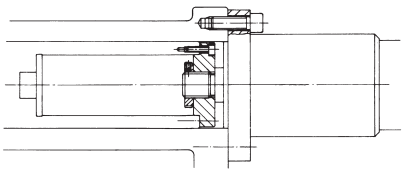


1) Conduite d'alimentation, contre-poupée "avance"
2) Conduite d"alimentation, contre-poupée "recul"
3) Piston fixe
4) Manocontacteur
5) Clapet anti-retour déverrouillable
6) Régulateur de pression
7) Clapet anti-retour
8) Distributeur à 4 voies à commande électrique
9) Clapet anti-retour

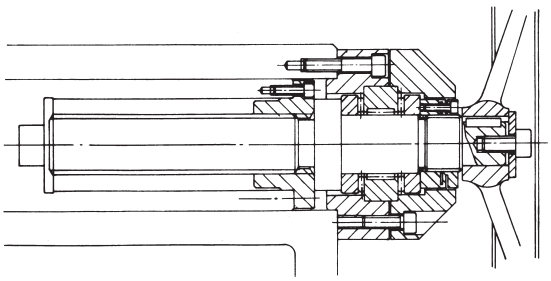




1. Commande hydraulique

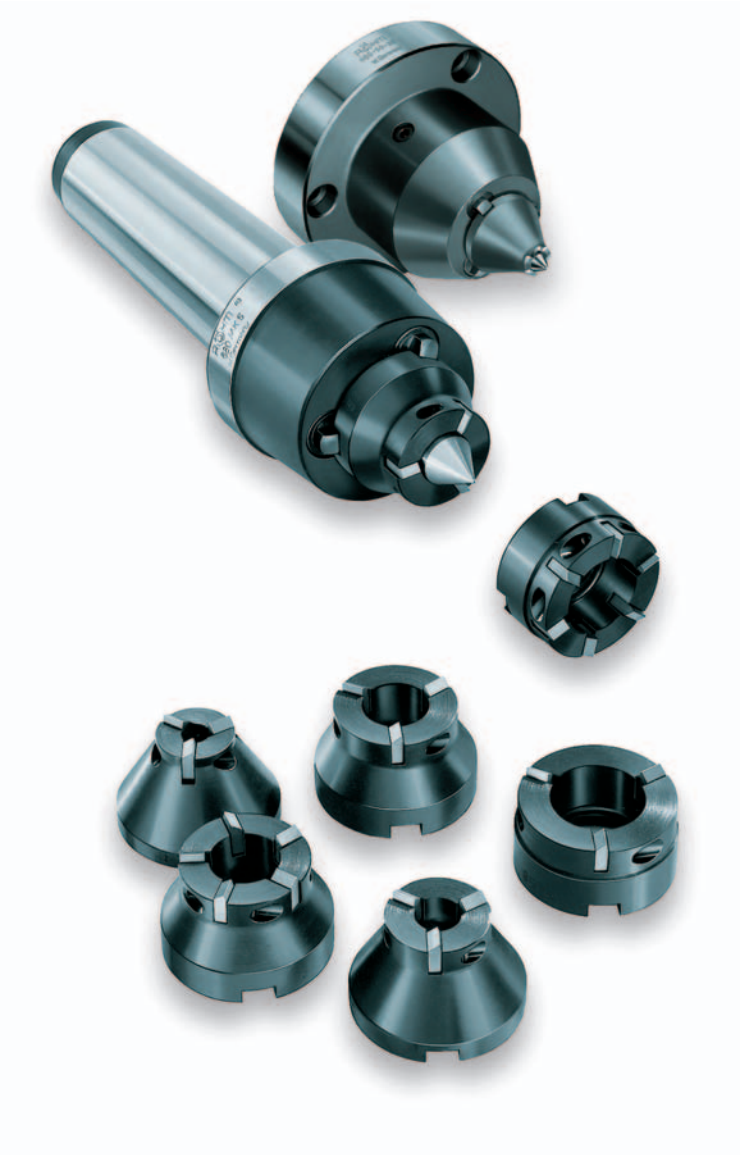


2. Par cylindre hydraulique fixé par bride

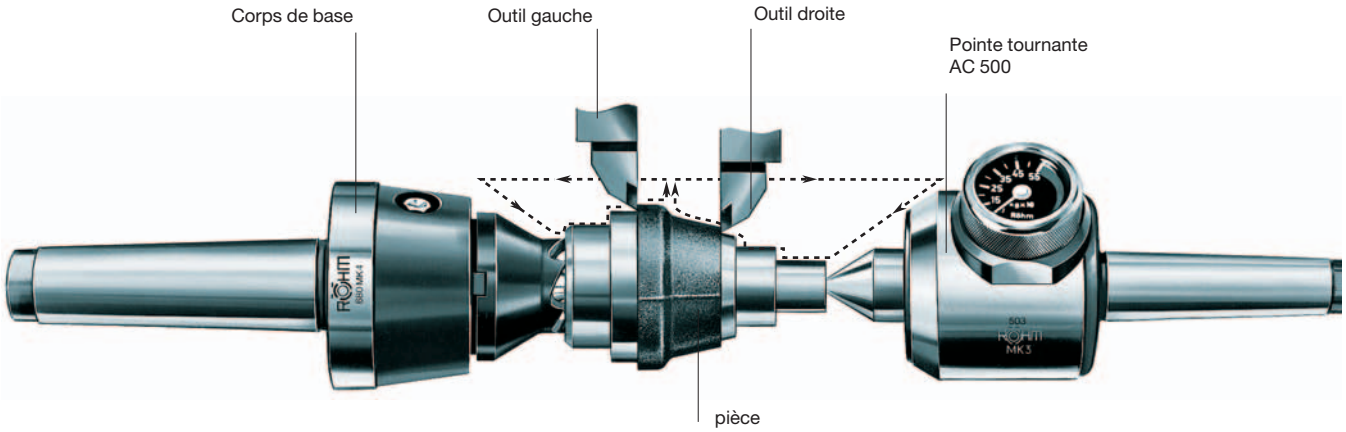


3. Par volant et broche filetée

Entraîneur frontal Constant



Pour l'usinage de haute précision rationnel des pièces sur toute leur longueur sans retournement.
Conçu sur le principe des éléments interchangeables, permettant l'échange universel des disques d'entraînement et des pointes de centrage. La compensation de pression hydraulique ou mécanique entraîne une force de serrage régulière même pour les côtés irréguliers de la pièce. La pointe de centrage à ressorts permet l'arrêt longitudinal de la pièce.

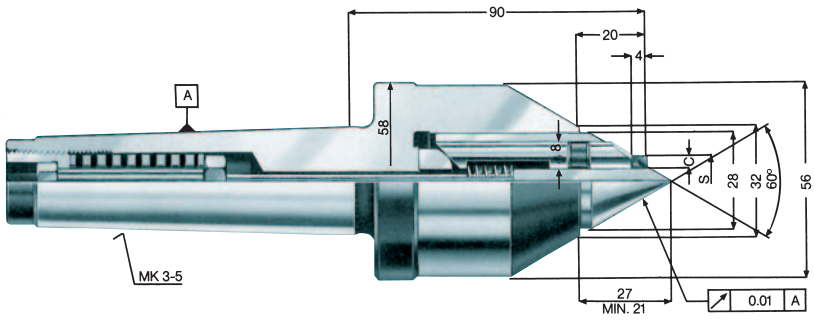


Exemple d'application d'un entraîneur frontal et d'une pointe tournante AC 500 avec indication de la pression

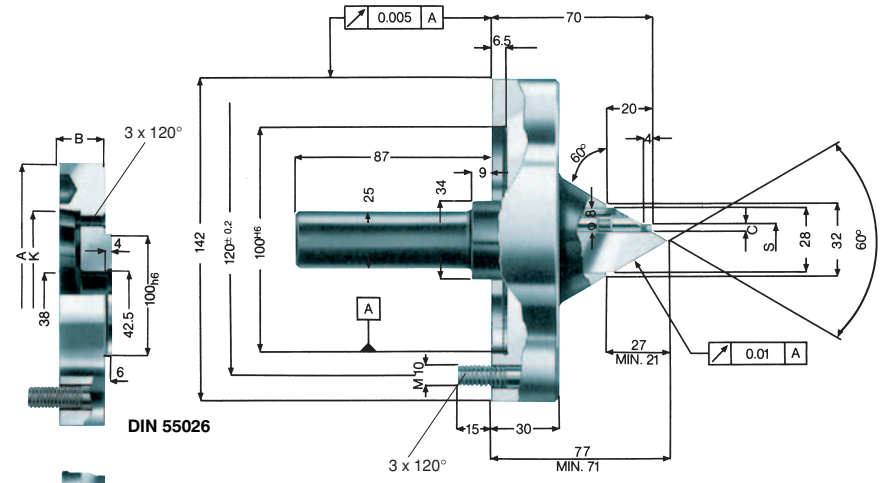
Entraîneur frontal Constant CoG

3 doigts d'entraînement, mécanique de compensation dans la pointe de centrage à ressorts
Doigts d'entraînement avec double lame en carbure, ∅ de serrage 12-23 mm

Poids max. de la pièce
à usiner: 50 kg



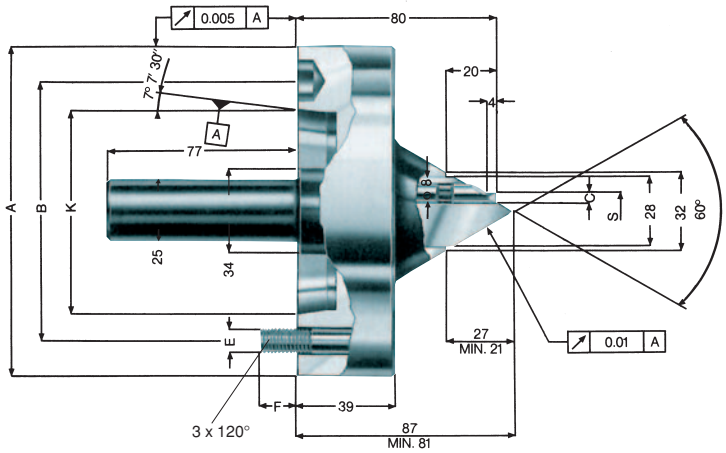
Type 681
Entraîneur frontal avec cône morse



Type 681
Entraîneur frontal
avec centrage cylindrique

Type 688-87
Faux-plateau avec cône court

Cône court	5	6	8	11
A	140	167	216	280
B	30	35	40	45
K	82,563	106,390	139,735	196,885



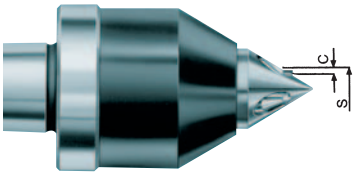
Type 681
Entraîneur frontal
avec cône court DIN 55026

Réf. cône court	5	6
A	133	165
B	104,8	133,4
K	82,563	106,375
E	M 10	M 12
F	15	18

Entraîneur frontal Constant CoG

3 doigts d'entraînement, mécanique de compensation dans la pointe de centrage à ressorts
Doigts d'entraînement avec double lame en carbure, ∅ de serrage 12-23 mm

Groupe d'outils 14

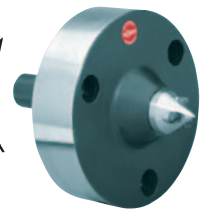


Entraîneur frontal avec cône Morse avec écrou de dégagement

Cône CM	Diam. de serrage S	C	Nº id. Type 681-60 Rotation à droite	Nº id. Type 681-70 Rotation à gauche	Nº id. Type 681-61 Rotation à droite	Nº id. Type 681-71 Rotation à gauche	Poids sans/ env. kg	Poids avec écrou de d'extraction env. kg
3	12	2,5*	313000	313003	313040	313043	1,3	1,4
	16	4,5	313010	313013	313050	313053		
	20	6,5	313020	313023	313060	313063		
	23	8	313030	313033	313070	313073		
4	12	2,5*	313001	313004	313041	313044	1,7	1,9
	16	4,5	313011	313014	313051	313054		
	20	6,5	313021	313024	313061	313064		
	23	8	313031	313034	313071	313074		
5	12	2,5*	313002	313005	313042	313045	2,8	3,0
	16	4,5	313012	313015	313052	313055		
	20	6,5	313022	313025	313062	313065		
	23	8	313032	313035	313072	313075		

CM 2 ou autres fixations, et ∅ de serrage plus petit sur demande

Rotation à gauche



Entraîneur frontal avec cône court DIN 55026

Cône court	S	C	Type 681-64 Rotation à droite	Type 681-74 Rotation à gauche	
5	12	2,5*	313972	313968	Cône court réf. 4 et autres fixations sur demande.
	16	4,5	313973	313969	
	20	6,5	313974	313970	
	23	8	313975	313971	
6	12	2,5*	313980	313976	
	16	4,5	313981	313977	
	20	6,5	313982	313978	
	23	8	313983	313979	

Entraîneur frontal avec fixation de centrage cylindrique ∅ 100

Diam. de centrage	S	C	Type 681-63 Rotation à droite	Type 681-73 Rotation à gauche
100	12	2,5*	313964	313960
	16	4,5	313965	313961
	20	6,5	313966	313962
	23	8	313967	313963

Type 688-87 Faux-plateau sans jeu de ressorts

Cône court			DIN 55026	DIN 55027	DIN 55029 apr. kg	env. kg
5			088485	088480	088495	4,5
6			088486	088481	088496	5,8
8			088487	088482	088497	10,7
11			088488	088483	088498	22,0

Pièces détachées

Pointe de centrage et 3 doigts d'entraînement avec ressorts (unité complète de rechange)

∅ de serrage	C	Type 681-46 Rotation à droite	Type 681-47 Rotation à gauche	env. g
12	2,5*	313066	313076	220
16	4,5	313067	313077	220
20	6,5	313068	313078	220
23	8	313069	313079	220

Type 681-40 Pointe de centrage (Pièce de rechange) avec 3 trous pour doigts d'entraînement

		313009		160

Doigts d'entraînement (pièce) avec double lame en carbure

Groupe d'outils 15

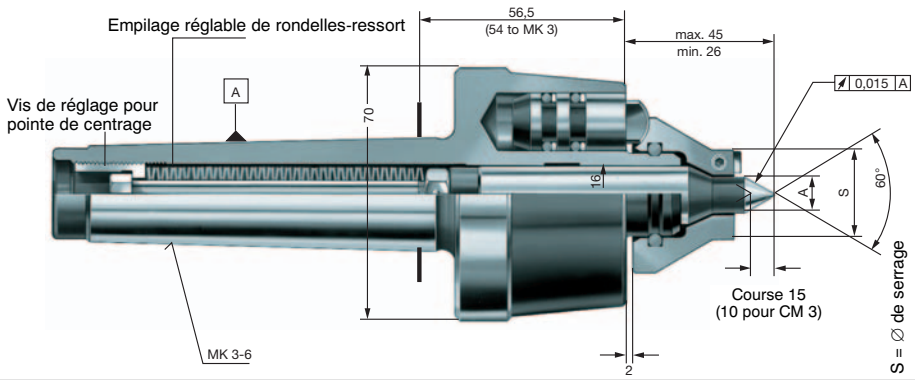
	C	Type 690-91 Rotation à droite	Type 690-92 Rotation à gauche	env. g
	2,5*	313046	313056	20
	4,5	313047	313057	20
	6,5	313048	313058	20
	8	313049	313059	20

* sans carbure, une lame

Entraîneur frontal Contant CoA

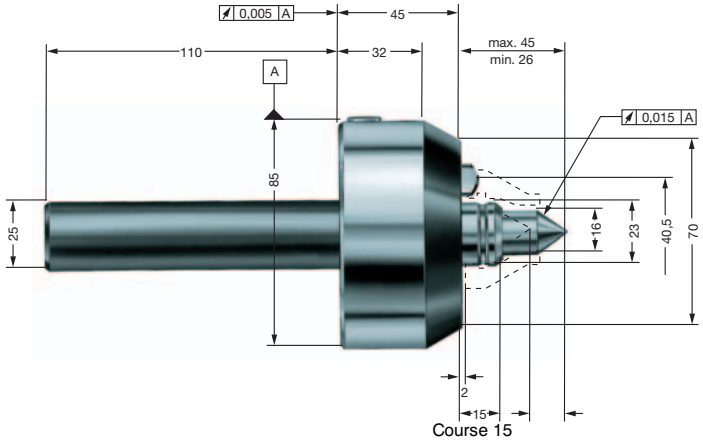
a disques d'entraînement interchangeables, Ø d'entraînement 8 à 80 mm

Valeur conseillée pour charge axiale totale admissible sur les 3 pistons: 2000 daN

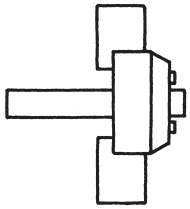


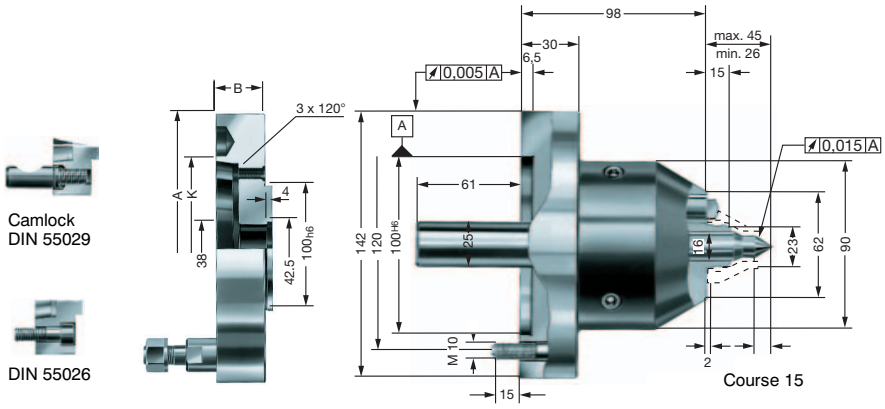
Pour l'usinage de haute précision rationnel des pièces sur toute leur longueur sans retourne.
Conçu sur le principe des éléments interchangeables, permettant l'échange universel des disques d'entraînement et des pointes de centrage. La compensation de pression hydraulique ou mécanique entraîne une force de serrage régulière même pour les côtés irréguliers de la pièce. La pointe de centrage à ressorts permet l'arrêt longitudinal de la pièce.

Type 680-55 Corps de base
avec cône Morse



Type 680-65 Corps de base
pour le serrage dans un mandrin de tour en mors doux

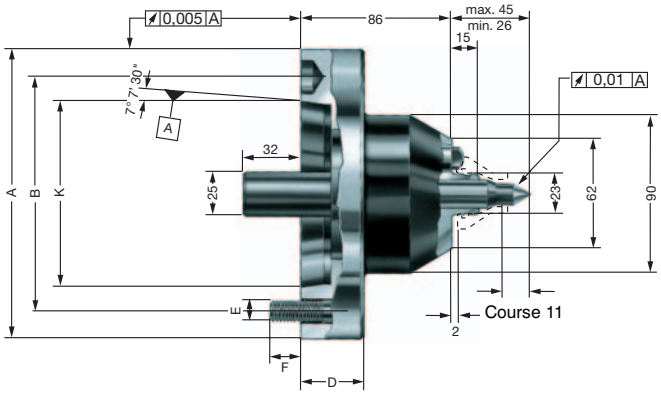




Type 680-60 Corps de base
Modèle à faux-plateau avec système à rondelles-ressort
Compensation hydraulique

Type 688-87 Faux-plateau
avec cône court

Cône court	5	6	8	11
A	140	165	216	280
B	30	35	40	45
K	82,563	106,390	139,735	196,885



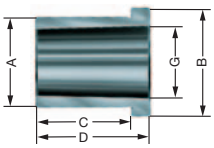
Type 681-85 Corps de base
Fixation cône court DIN 55026
avec système à rondelles-ressort
Compensation mécanique

Réf. cône court	5	6	8
A	133	165	210
B	104,8	133,4	171,4
K	82,563	106,375	139,719
D	-	35	40
E	M 10	M 12	M 16
F	15	18	23

Entraîneurs frontaux Constant CoA

Disque d'entraînement interchangeable, ∅ d'èntraînement 8-80 mm

Une unité se compose d'un corps de base, un disque d'entraînement et une pointe de centrage adaptée.



Cône	Nº id.		Poids	
Type 680-50 Corps de base avec cône morse (livré sans pointe de centrage)				
CM			env. kg	
3	**088173**		1,6	
4	**088174**		1,8	
5	**088175**		2,8	
6	**088176**		4,4	
Type 680-55 Corps de base avec cône morse, et écrou d'extraction				
3	**088177**		1,8	
4	**088178**		2,2	
5	**088179**		3,0	
6	**088180**		4,6	
Type 680-65 Corps de base pour serrage dans un mandrin de tour				
	088074		2,3	
	313085		2,3	
Type 681-85 Corps de base avec cône court DIN 55026 à compensation mécanique				
Cône court			env. kg	
5	**313905**		6,5	
6	**313906**		7,0	
8	**313907**		8,1	
Type 680-60 Corps de base, modéle à faux-plateau modéle à faux-plateau avec centrage Ø 100				
ZD 100	**088046**		7,3	
ZD 100	**313910**		7,3	

Type 688-87 Faux-plateau sans jeu de rondelles-ressort (pour CoA, Type 680-60 et CoK)

Cône court	DIN 55026		DIN 55027		DIN 55029		env. kg	
5	**088485**		**088480**		**088495**		4,5	
6	**088486**		**088481**		**088496**		5,8	
8	**088487**		**088482**		**088497**		10,7	
11	**088488**		**088483**		**088498**		22	

Type 680-72 Douille d'adaptation CM / Cylindre pour serrage en mandrin de tour

CM intérieur			A	B	C	D	G	env. kg aprox. kg
3	**085033**		31	39	32	40	23,825	0,15
4	**085034**		39	47	42	50	31,267	0,25
5	**085035**		54	62	52	60	44,399	0,48
6	**085036**		75	83	62	70	63,448	1,05

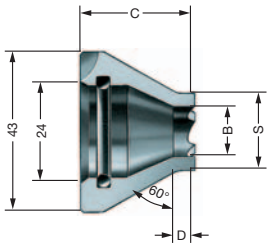
Règle de calcul RÖHM pour déterminer la force axiale de la contrepointe

	088230		0,035

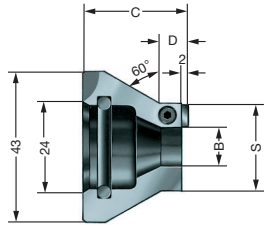
Entraîneurs frontaux Constant CoA

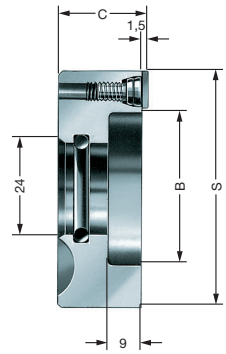
Disques d'entraînement interchangeables, pour tous les corps de base, Ø d'entraînement 8 – 80 mm

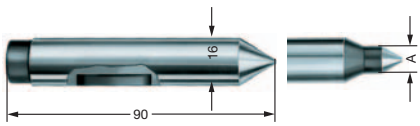
Groupe d'outils 14

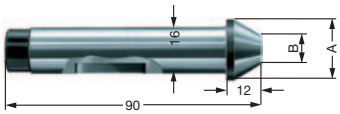


Rotation à droite









Ø d'entraînement S	Nº id.		Nº id.		Nº id.		Capacité de tournage	B	C	D	Poids	Pointes de centr corr. Ø A

Disques d'entraînement, dentés

S	Type 680-10 Rotation à droite		Type 680-20 Rotation à gauche		Type 680-30 R. à droite et à gauche			B	C	D	env. g	Ø A
8	**088061**		**088081**		**088541**		9-16	4,5	38	4	120	4
10	**088062**		**088082**		**088542**		11-20	4,5	38	4	120	4
12*	**088063**		**088083**		**088543**		13-24	7	36	4	120	6
16*	**088064**		**088084**		**088544**		17-32	11	33	4	120	10
20*	**088065**		**088085**		**-**		21-40	13	30	4	120	12
25	**088066**		**088086**		**-**		26-50	17	30	8	150	16
32	**088067**		**088087**		**-**		33-64	22	30	10	190	16

* Disques d'entraînement avec dents en carbure sur demande

avec plaquettes interchangeables pour entraînement en carbure 6 x 3,2

S	Type 680-11 Rotation à droite		Type 680-21 Rotation à gauche		Type 680-31 R. à droite et à gauche			B	C	D	env. g	Ø A
20 H	**089065**		**089085**		**088545**		21-40	7	30	5	125	6
25 H	**089066**		**089086**		**088546**		26-50	11	30	8	140	10
32 H	**089067**		**089087**		**088547**		33-64	17,5	30	10	200	16

avec plaquettes d'entraînement en carbure interchangeables 9,5 x 3,2 utilisable sur les 4 côtés

S	Type 680-12 Rotation à droite		Type 680-22 Rotation à gauche		Type 680-32 R. à droite et à gauche							
40	**088068**		**088088**		**088548**		41-80	20	24	10	600	16
50	**088069**		**088089**		**088549**		51-100	28	24	-	240	16
63	**088070**		**088090**		**088550**		64-126	41	24	-	400	16
80	**088071**		**088091**		**088551**		81-160	58	24	-	600	16

Ø de la Pointe A	Nº id.		Ø de serrage	Poids. env. g	Nº id.		Ø cône A	Ø cône B	Poids env. g
Type 680-40 Pointes de centrage					**Type 680-45** Cônes de centrage				
4	**088351**		8-10	110	**086619**		21	10	136
6	**088352**		12	110	**086620**		27	16	153
10	**088353**		16	110	**688878**		34	23	190
12	**088354**		20	110	**086621**		40	29	210
16	**088355**		25-80	120	**688880**		48	37	250
16x110	**086758**		25-80	150	**086622**		56	45	312

Pièces détachées

R ou L

R et L

Réf.	Pièce Nº id.		Poids **env. g**	Pièce Nº id.		Poids Poids	pour Ø de serr.	
Plaquettes d'entraînement en carbure								
Réf.	pour rotation à droite **ou** à gauche			pour rotation à droite **et** à gauche				
6x3,2	**088810**		2	**088970**		2	20-32	
9,5x3,2	**088209**		4	**087931**		4	40-80	
Vis de serrage								
M 4x6	**234695**		1				20	
M 5x8	**048205**		1				25+32	
M 5x8	**088205**		2				40-80	
Joint torique								
21,82x3,53	**006252**							

Groupe d'outils **15**

Groupe d'outils 14

Contenu:
1 Corps de base
2 Disques d'entraînement
∅ de serrage12 + 32 mm
2 Pointes de centrage ∅ A = 6 + 16 mm

Réf.	Nº id.		Nº id.		Poids
Type 680 Equipement de base en boîte Ø d'entr. 12 + 32 mm, capacité de tournage 13 - 64 mm					
CM	**Rotation à droite**		**Rotation à gauche**		env. kg
3	**088553**		**088573**		2,1
4	**088554**		**088574**		2,4
5	**088555**		**088575**		3,3
6	**088556**		**088576**		4,9
Type 680 avec écrou d'extraction					
3	**088557**		**088577**		2,4
4	**088558**		**088578**		2,7
5	**088559**		**088579**		3,6
6	**088560**		**088580**		5,2

Contenu:
1 Corps de base
4 Disques d'entraînement
Ø d'entraînement 12-20-32 et 50 mm
2 Pointes de centrage ∅ A = 6 + 12 mm

Type 680 Petit assortiment en caisse bois, Ø d'entr. 12 - 50 mm, capacité de tournage 13 - 100 mm					
CM	**Rotation à droite**		**Rotation à gauche**		env. kg
3	**088501**		**088521**		3,9
4	**088502**		**088522**		4,3
5	**088503**		**088523**		4,9
6	**088504**		**088524**		6,6
Type 680 avec écrou d'extraction					
3	**088511**		**088531**		4,2
4	**088512**		**088532**		4,6
5	**088513**		**088533**		5,2
6	**088514**		**088534**		6,8

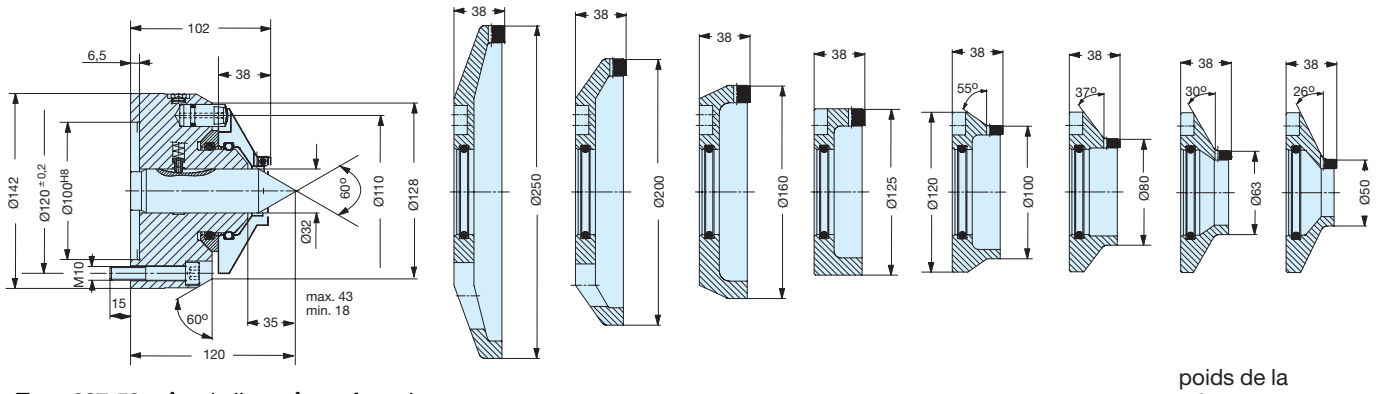
Contenu:
1 Corps de base
10 Disques d'entraînement
Ø d'entr. 10-12-16-20-25-32-40-50-63-80 mm
5 Pointes de centrage ∅ A = 4-6-10-12-16 mm
1 Extracteur
1 Règle de calcul Röhm pour le calcul de la force axiale de la contrepointe
1 Joint torique, 3 plaquettes d'entraînement en carbure
3 vis de serrage

Type 680 Grand Assortiment en caisse bois, Ø d'entr. 10 - 80 mm, capacité de tournage 11 - 160 mm					
CM	**Rotation à droite**		**Rotation à gauche**		env. kg
3	**088218**		**088223**		5,6
4	**088219**		**088224**		6,0
5	**088220**		**088225**		6,6
6	**088221**		**088226**		8,3
Type 680 avec écrou d'extraction					
3	**088233**		**088238**		5,9
4	**088234**		**088239**		6,3
5	**088235**		**088240**		6,9
6	**088236**		**088241**		8,5

Entraîneurs frontaux Constant CoM

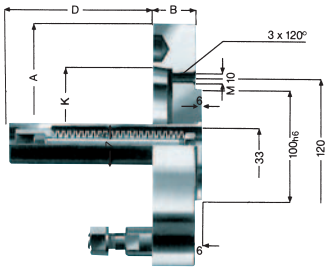
avec pointe de centrage sur ressorts – compensation mécanique – Faux-plateau avec rondelles-ressort ou corps de base avec cône morse – Disques d'entraînement interchangeables – Diamètre d'entraînement 80-250 mm – Pour le serrage de pièces lourdes et de grande taille

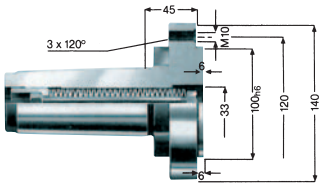
Groupe d'outils 14

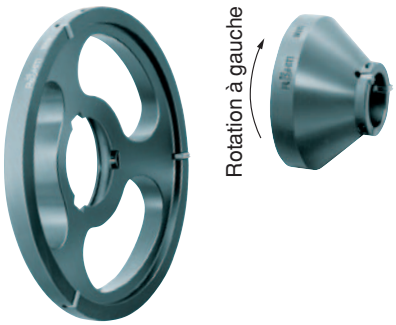


Type 687-50 tête de l'entraîneur frontal

poids de la pièce maxi. 500 kg







Cône	Nº id.		Nº id.		Nº id.						Poids
Type 688 Faux-plateau avec jeu de rondelles-ressort											
Cône court	DIN 55026		DIN 55027		DIN 55029		A	B	K	D	env. kg
5	**088331**		**088335**		**088339**		140	30	82,563	144	4,5
6	**088332**		**088336**		**088340**		165	35	106,4	139	7
8	**088333**		**088337**		**088341**		216	40	139,7	134	11,5
11	**088334**		**088338**		**088342**		280	45	196,9	129	23
Type 688 Corps de base avec cône Morse et écrou d'extraction											
CM			env. kg								
5	**088295**		6								
6	**088296**		7								
Type 687 Tête d'entraîneur frontal avec centrage cylindrique ∅ 100											
Ø centr.											
100	**689080**										
Disques d'entraînement avec plaquettes en carbure interchangeables 6 x 5 T											
Diam. d'entr. ∅ S	**Type 687-13** Rotation à droite		**Type 687-23** Rotation à gauche								
50			**689091**								
63			**689092**								
80	**689463**		**642133**								
100	**689464**		**642134**								
Disques d'entraînement avec plaquettes en carbure interchangeables 12 x 5 T											
125	**689465**		**689095**								
160	**689466**		**689096**								
200*	**689467**		**689097**								
250*	**689468**		**689098**								

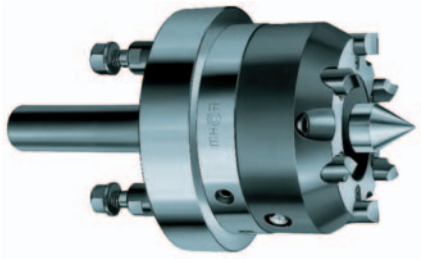
* avec réduction de poids

Pièces détachées

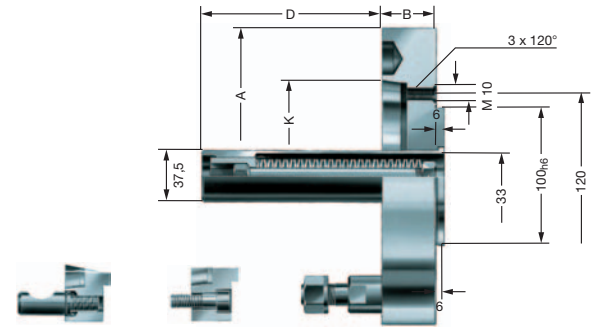
Plaquettes en carbure interchangeables T				Vis sans tête		Groupe d'outils 15		
Réf.	Rotation à dr. ou à g.		Poids env.	Réf.	Pièce			
6 x 5 T	**312675**		3	M 5 x 8	**048205**			
12 x 5 T	**312911**		6	M 5 x 10	**036461**			
Type 688-40 Pointes de centrage								
32 x 120	**088292**		620	88,26x5,33	**658480**			
2 x 140	**088293**		750					

Entraîneurs frontaux Constant CoB

avec compensation hydraulique – doigts d'entraînement interchangeables,
Ø d'entraînement 63-160 mm

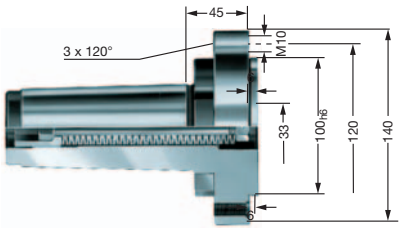


Faux-plateau avec tête d'entraînement vissée



Camlock DIN 55029 | DIN 55026 | DIN 55027

Faux-plateau avec rondelles-ressort



Corps de base avec tête d'entraînement vissée

Pour le serrage de pièces lourdes ou de grande taille, également avec face d'entraînement voilée.

Caractéristiques techniques
Corps de base avec cône morse ou faux-plateau avec rondelles-ressort.
4 tailles de têtes d'entraînement avec doigts interchangeables
Changement du sens de rotation en changeant les doigts
Toutes les têtes d'entraînement sont à compensation hydraulique.
Pointe de centrage robuste, guidée, réglable axialement.

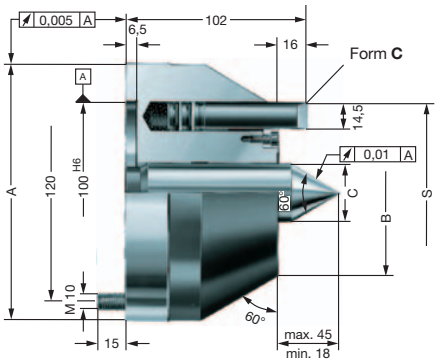
Poids de la pièce avec empilage standard de rondelles Belleville: 500 kg

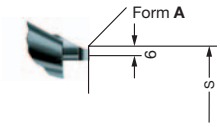
Cône court	Nº id.		A	B	K	D	Poids env. kg
Type 688 Faux-plateau avec cône court DIN 55026							
KK 5	**088331**		140	30	82,563	144	5,5
KK 6	**088332**		165	35	106,390	139	7
KK 8	**088333**		216	40	139,735	134	11,5
KK 11	**088334**		280	45	196,885	129	23
Type 688 Faux-plateau avec cône court DIN 55027							
KK 5	**088335**		140	30	82,563	144	5,5
KK 6	**088336**		165	35	106,390	139	7
KK 8	**088337**		216	40	139,735	134	11,5
KK 11	**088338**		280	45	196,885	129	23
Type 688 Faux-plateau avec cône court DIN 55029							
KK 5	**088339**		140	30	82,563	144	5,5
KK 6	**088340**		165	35	106,390	139	7
KK 8	**088341**		216	40	139,735	134	11,5
KK 11	**088342**		280	45	196,885	129	23
Type 688 Corps de base avec cône Morse et écrou d'extraction							
CM 5	**088295**						5,3
CM 6	**088296**						6,8
Type 688-89 Ensemble complet avec rondelles-ressort (pour tête COB uniquement)							
	086806						0,8

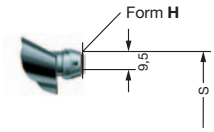
Entraîneurs frontaux Constant CoB

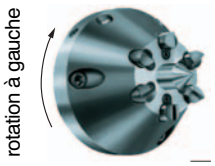
avec compensation hydraulique – Doigts d'entraînement interchangeables,
Ø d'entraînement 63-160 mm

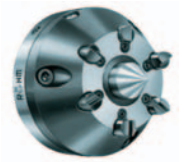
Groupe d'outils 14





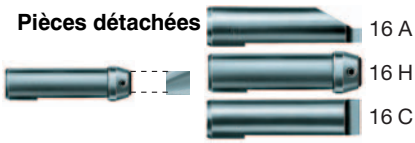






Ø d'entr. S	rotation à droite **Type 688-10** Nº id.		rotation à gauche **Type 688-20** Nº id.		Capac. de rotation	A	B	C	avec doigts d'entraînement	Nombre doigts d'entr.	Poids env. kg
Tête d'entraînement Réf. 1 (toutes les têtes sont fournies avec pointe de centrage et doigts d'entraînement)											
63	**088301**		**088321**		65-125	142	72	25	16 A	6	7
75	**088361**		**088381**		80-150	142	72	25	16 H	6	7
80	**088302**		**088322**		82-160	142	72	25	16 C	6	7
Tête d'entraînement Réf. 2											
83	**088303**		**088323**		85-165	142	92	32	16 A	6	8,2
95	**088362**		**088382**		100-190	142	92	32	16 H	6	8,2
100	**088304**		**088324**		102-200	142	92	32	16 C	6	8,2
Tête d'entraînement Réf. 3											
108	**088305**		**088325**		110-215	142	117	32	16 A	6	9,5
120	**088363**		**088383**		125-240	142	117	32	16 H	6	9,5
125	**088306**		**088326**		127-250	142	117	32	16 C	6	9,5
Tête d'entraînement Réf. 4											
143	**088307**		**088327**		145-285	182	152	32	16 A	6	16
155	**088364**		**088384**		160-310	182	152	32	16 H	6	16
160	**088308**		**088328**		162-320	182	152	32	16 C	6	16

Pièces détachées



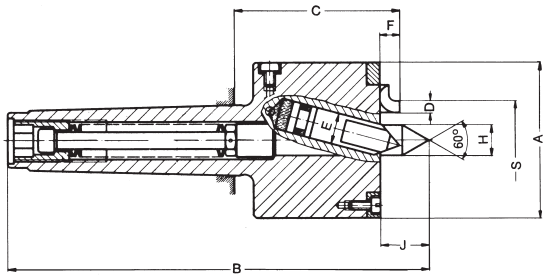
Doigts d'entraînement avec plaquettes interchangeables – entraînement en carbure interchangeable, utilisable sur les 4 faces

Réf.	Pièce Nº id.		Pièce Nº id.		∅ x long.	Poids
Doigts d'entraînement (Groupe d'outils 15)						
	Rotation à droite		Rotation à gauche			env. g
16 A	**085383**		**085016**		16 x 60	80
16 H	**088100**		**088099**		16 x 60	90
16 C	**085052**		**085051**		16 x 60	85
Plaquette d'entraînement en carbure (Groupe d'outils 14)						
9,5x3,2	**088209**					4
Type 688-40 pointes de centrage						
	088291				25 x 120	390
	088292				32 x 120	620
	088293				32 x 140	750

Entraîneurs frontaux Constant CoF

avec compensation hydraulique, corps monobloc, doigts d'entraînement interchangeables

Type 682-10, rotation à droite
3 références à chaque fois
avec un ∅ de serrage de 15 ou 22 ou 35 mm



Ø d'entr. S	CM	Nº id.		Capac. de Tourn.	Charge max. daN	Ø du doigt et forme	Nombre doigts	Poids env. kg o
Type 682								
15	2	**047400**		16-30	710	10 B	4	0,7
15	3	**047405**		16-30	710	10 B	4	0,8
15	4	**047408**		16-30	710	10 B	4	1,1
22	3	**047412**		23-44	1000	14 B	4	1,4
22	4	**047416**		23-44	1000	14 B	4	1,6
35	4	**047422**		36-70	1250	14 B	5	2,2

ø entr. S	CM	A	C	D	F	H	J	
15	2	45	59,5	3,5	6,5	6	15	
15	3	45	59	3,5	6,5	6	15	
15	4	45	61	3,5	6,5	6	15	
22	3	57	72,5	5	9	9	20	
22	3	57	74,5	5	9	9	20	
35	4	70	74,5	5	9	16	22	

Pièces détachées

Forme B

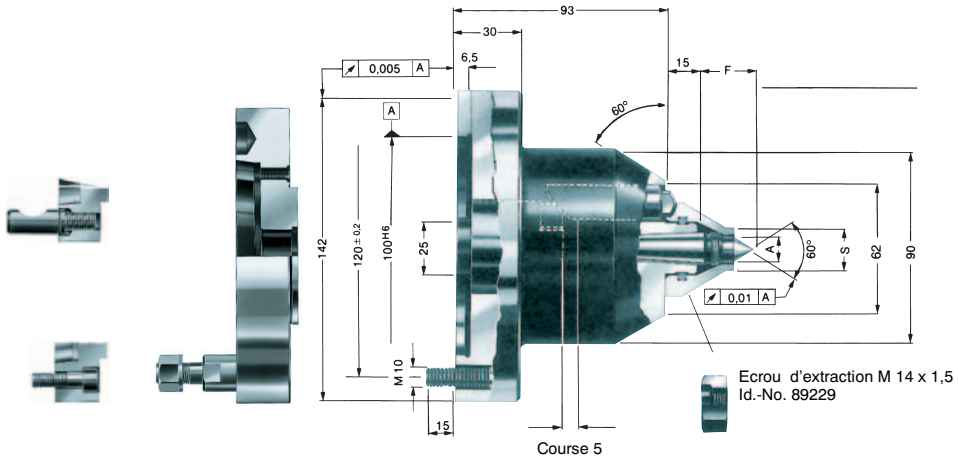
Forme C

pour la rectification de certains ∅ d'entraînement

∅ et forme	Pièce Nº id.		longueur	Poids env. g	
Doigt d'entraînement					
10 B	**019748**		30	20	
14 B	**019755**		40	50	
10 C	**037017**		30	20	
14 C	**037018**		40	50	
Pointes de centrage					
6	**047402**		50	10	
6	**078712**		62	40	
9	**078713**		78	41	
16	**078714**		86	121,5	

Entraîneurs frontaux CoK

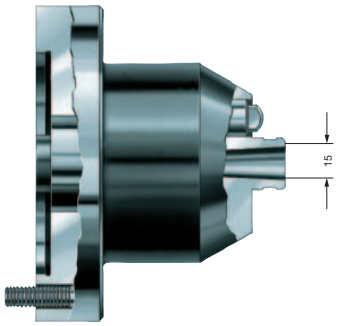
à commande hydraulique ou pneumatique avec compensation mécanique, disques d'entraînement interchangeables, pointe de centrage fixe, Ø d'entraînement de 8 à 80 mm



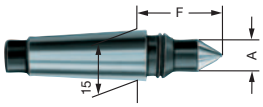
La butée pièce se fait dans le centrage. Le tournage de butée précis est au centre de la pièce, ce qui est très utile pour les usinages successifs, ex. rectification en plongée etc. Grande concentricité grâce à la pointe de centrage, même en cas d'utilisation longue et intensive. Force de centrage réduite même en cas de charge diagonale importante.

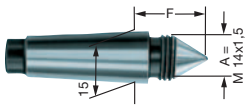
L'entraîneur sera poussé de manière mécanique contre la pièce. La butée longitudinale de la pièce sera fait dans le centrage. Le corps de base avec cône court ou avec concentricité réglable peut être fourni sur demande. Poids de la pièce maxi. 350 kg.

Typ 688-87 Faux-plateaux



Rotation à droite





	Nº id.		Poids env. kg					Groupe d'outils 15
Type 690-00 Corps de base (sans pointe de centrage, sans écrou d'extraction)								
	313900		6,5					

Ø d'entraînement S	Nº id.		Nº id.		Capacité de tournage	Poids	Pointes de centr. corr. Ø A	
Disques d'entraînement, cannelure directe								Groupe d'outils 14
S	**Typ 680-10 Rotation à droite**		**Typ 680-20 Rotation à gauche**			env. g		
8	**088061**		**088081**		9-16	150	4	
10	**088062**		**088082**		11-20	180	4	
12	**088063**		**088083**		13-24	160	6	
16	**088064**		**088084**		17-32	160	10	
20	**088065**		**088085**		21-40	200	12	
25	**088066**		**088086**		26-50	170	12	
32	**088067**		**088087**		33-64	190	12	
avec plaquettes d'entraînement en carbure interchangeables 9,5 x 3,2								
S	**Typ 680-12 Rotation à droite**		**Typ 680-22 Rotation à gauche**			env. g		
40	**088068**		**088088**		41-80	600	14	
50	**088069**		**088089**		51-100	240	14	
63	**088070**		**088090**		64-126	400	14	
80	**088071**		**088091**		81-160	600	14	

Typ 689-40 Pointes de centrage									Groupe d'outils 15
Ø de la Pointe A	Nº id. Pièce				poids pièce maxi.	-pour Ø	F	Poids env. g	
4	**088121**				25	8-10	28	55	
6	**088122**				75	12	28	55	
10	**088123**				150	16	28	55	
12	**088124**				250	20-32	25	55	
14	**085002**				350	40-80	21	55	

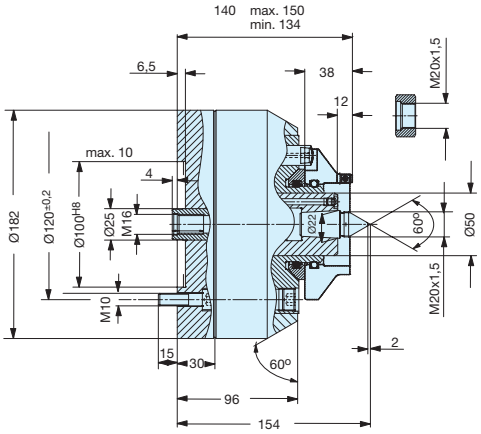
Pièces détachées

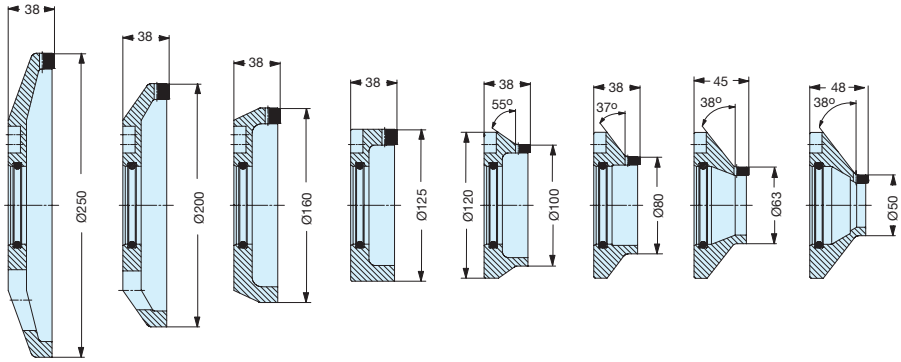
D ou G

avec plaquettes d'entraînement en carbure interchangeables							Groupe d'outils 14
Réf.	pour rotation à droite **ou** à gauche		pour rotation à droite **et** à gauche		pour Ø de d'entraînem.	Poids env. g	
9,5 x 3,2	**088209**		**087931**		40-80	4	
Vis de serrage							
M 5 x 8	**088205**					2	
Joint torique							
21,82x3,53	**006252**						

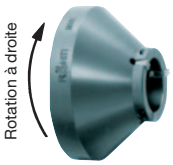
Entraîneurs frontaux CoK

à commande hydraulique ou pneumatique avec compensation mécanique, disques d'entraînement interchangeables, pointe de centrage fixe, Ø d'entraînement de 50 à 250 mm



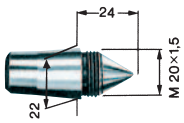


Disque d'entraînement Ø d'entraînement 50-250 mm
poids de la pièce maxi. 500 kg



	Nº id.		Nº id.		Nº id.		Poids env. kg	Groupe d'outils 15
Typ 690-50 Tête d'entraînement								
	689085							
Typ 688-87 Faux-plateau sans rondelles-ressort								
Cône court	DIN 55026		DIN 55027		DIN 55029		env. kg	
5	**088485**		**088480**		**088495**		4,5	
6	**088486**		**088481**		**088496**		5,8	
8	**088487**		**088482**		**088497**		10,7	
11	**088488**		**088483**		**088498**		22	
Disques d'entraînement avec plaquettes d'entraînement en carbure interchangeables 6 x 5 T								
Ø d'entr. S	**Type 687-13** rotation à droite		**Type 687-23** rotation à gauche				Poids env. kg	
50	**689461**		**689371**				0,8	
63	**689462**		**689372**				0,9	
80	**689463**		**689093**				1	
100	**689464**		**689094**				1,1	
Disques d'entraînement avec plaquettes d'entraînement en carbure interchangeables 12 x 5 T								
125	**689465**		**689095**				1,8	
160	**689466**		**689096**				3	
200*	**689467**		**689097**				3,4	
250*	**689468**		**689098**				4,5	

Pièces détachées

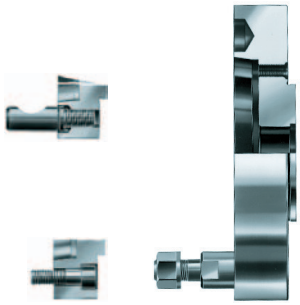


Plaquette d'entraînement en carbure (pièce)								Groupe d'outils 14
Réf.	rotation à droite ou rotation à gauche						Poids env. g	
6 x 5 T	**312675**						3	
12 x 5 T	**312911**						6	
Vis sans tête								
Réf.	rotation à droite ou rotation à gauche							
M 5 x 8	**048205**							
M 5 x 10	**036461**							
Joint torique								
59,69x5,33	**006283**							
Typ 689-40 Pointe de centrage								Groupe d'outils 15
22 x 54	**313621**						112	

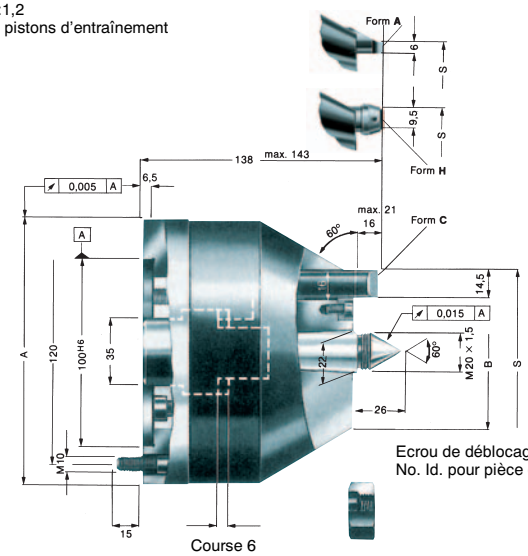
Tête d'entraînement CoK

avec équilibrage hydraulique, doigts d'entraînement interchangeables, pointe fixe, Ø d'entraînement 63–160 mm

Rapport de pistons 1:1,2
Piston de pression: 6 pistons d'entraînement



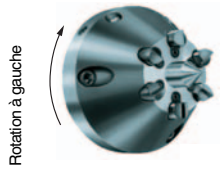
Typ 688-87 Faux plateau

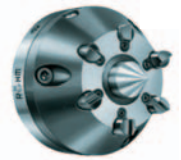


Ecrou de déblocage M20 x 1,5
No. Id. pour pièce de rechange: 089302

4 têtes d'entraînement pouvant être fixées par vis, avec doigts d'entraînement interchangeables.
Chaque tête d'entraînement peut être utilisée pour rotation à droite ou à gauche en échangeant les doigts d'entraînement.
Equilibre maxi des doigts d'entraînement env. 8 mm. Valeur indicative pour force d'actionnement maxi env. 4000 daN.
Poids de la pièce maxi. 800 kg.
Constructions spéciales sur demande.

Groupe d'outil 15

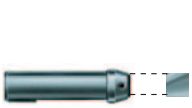




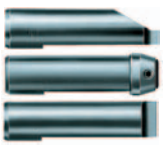
Ø d'entraî - nement S	Rotation à droite Typ 689-10 Nº id.		Rotation à gauche Typ 689-20 Nº id.		Plage de tournage env.	A	B	Doigts d'entr. nombre+forme	Poids env. kg
Tête d'entraîneur taille 1 (toutes les têtes son avec pointe-centre et doigts d'entraînement)									
63	**088441**		**088461**		65-125	142	72	6 x 16 A	12
75	**088442**		**088462**		80-150	142	72	6 x 16 H	12
80	**088443**		**088463**		82-160	142	72	6 x 16 C	12
Tête d'entraîneur taille 2									
83	**088444**		**088464**		85-165	142	92	6 x 16 A	13
95	**088445**		**088465**		100-190	142	92	6 x 16 H	13
100	**088446**		**088466**		102-200	142	92	6 x 16 C	13
Tête d'entraîneur taille 3									
108	**088447**		**088467**		100-215	152	117	6 x 16 A	16
120	**088448**		**088468**		125-240	152	117	6 x 16 H	16
125	**088449**		**088469**		127-250	152	117	6 x 16 C	16
Tête d'entraîneur taille 3									
143	**088450**		**088470**		145-285	182	152	6 x 16 A	23
155	**088451**		**088471**		160-310	182	152	6 x 16 H	23
160	**088452**		**088472**		162-320	182	152	6 x 16 C	23

(Centrage de la pièce avec pointe-centre normale 4-12 mm)

Pièces de rechange

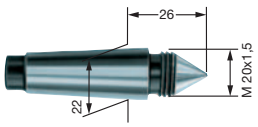


Doigts d'entraînement H avec plaquettes d'entraînement interchangeables, utilisables sur les 4 côtés



Réf.	Pièce	Nº id.	Nº id. Pièce		Ø x longueur	Poids env. g
Doigts d'entraînement						
	Rotation à droite		Rotation à gauche			env. g
16 A	**085383**		**085016**		16 x 60	80
16 H	**088100**		**088099**		16 x 60	90
16 C	**085052**		**085051**		16 x 60	85
Plaquettes d'entraînement en carbure						
9,5x3,2	**088209**					4

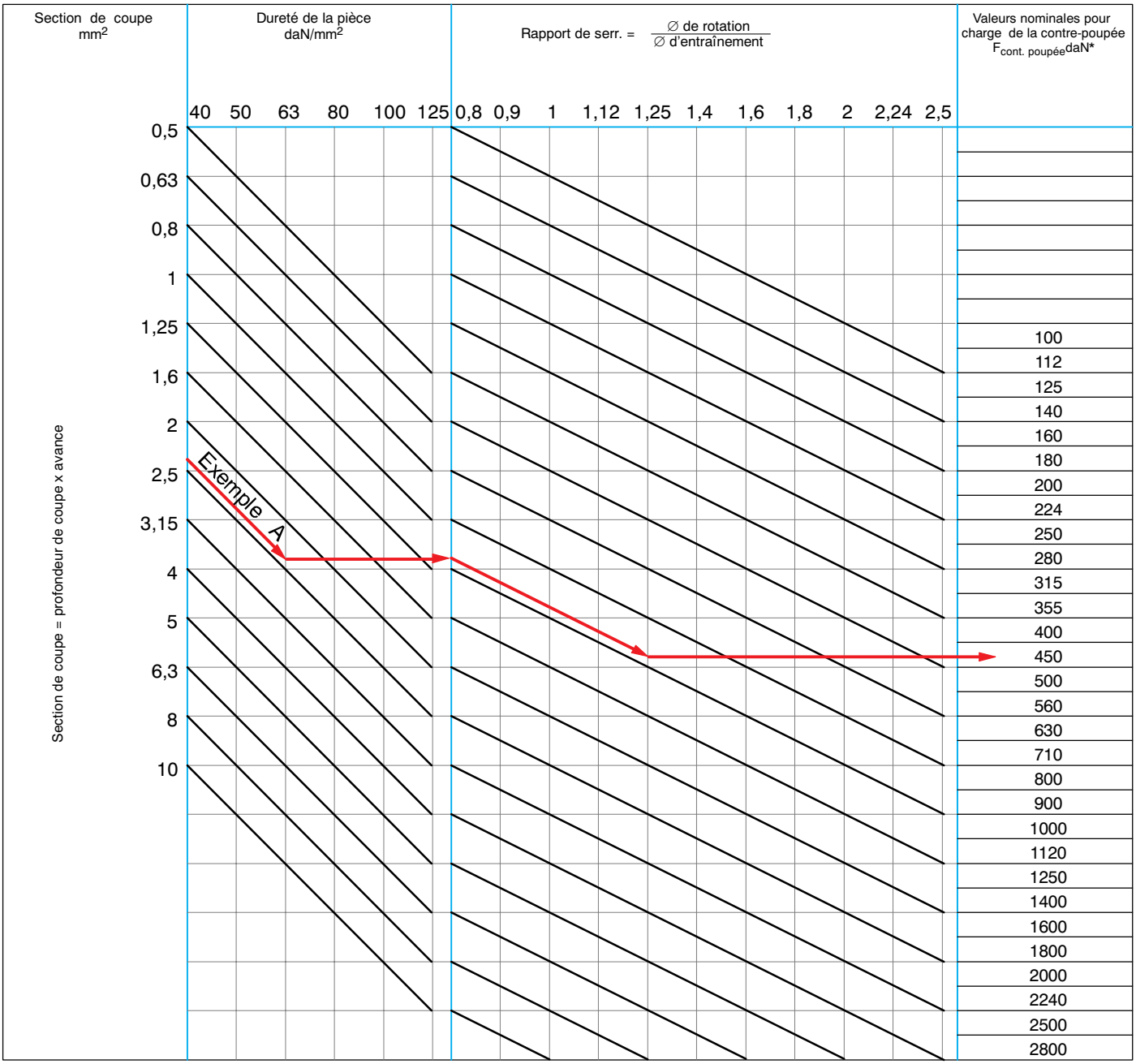
Groupe d'outil 14

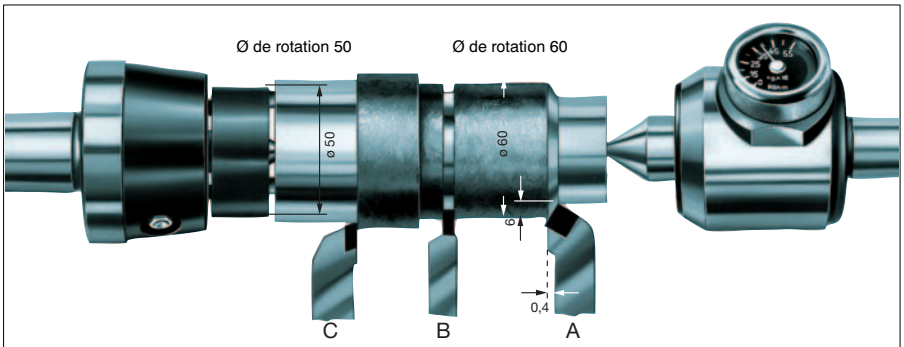


Typ 689-40 Zentrierspitze – centre

	085015				22 x 76	150

Diagramme de force de serrage pour entraîneurs frontaux Constants





Si vous utilisez plusieurs outils simultanément, additionnez les résultats des forces de la contre-poupée.

Exemple :

A Rotation contre la poupée fixe
1. Section de coupe : 6 x 0,4 = 2,4 mm²
2. Dureté de la pièce : = 63 daN/mm²
3. Rapport de serrage : 60:50 = 1,2
4. Force de la contre-poupée selon illustration $F_{contr.poupée}$ = 450 daN

* Facteur de conversion pour :
B Plongée radiale $F_{c.poupée}$ x 1,5
C Rotation contre la contre-poupée $F_{c.poupée}$ x 2

Plages de résistance

Résistance de la pièce daN/mm²	40	50	63	80	100	125
Matière	St 34-37	St 42	St 50	St 60-70	20 MnCr 5	18 CrNi 8
	9-15 S 20	C 10	C 15-22	C 35-45	C 60	30 CrMoV 9
	GG 14-35	gg 40	22 S 20	16 MnCr 5	15 CrNi 6	50 CrMo 4
	GGG-38	GGG-42	GGG-50	GGG-60	GGG-80	105 WCr 6

Pour vous faciliter le calcul de la force de serrage axiale, vous pouvez aussi utiliser la règle de calcul Röhm, Id.-No. 088230 (Page 2028).